

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ АЕРОПОРТІВ
ALLBAU SOFTWARE GMBH



АРХІТЕКТУРА та ЕКОЛОГІЯ



**Матеріали VII Міжнародної
науково-практичної конференції**

16–18 листопада 2015 року

Київ – 2015

АРХІТЕКТУРА ТА ЕКОЛОГІЯ: Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції (м.Київ, 16–18 листопада 2015 року). – К.: НАУ, 2015. – 216с.

ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ КОНФЕРЕНЦІЇ:

1. Проблеми розвитку архітектурного середовища.
2. Архітектура об'єктів авіаційного призначення: аеропортів, аеро-вокзалів, аероклубів, центрів безпілотної авіації, музеїв авіації.
3. Містобудування, екологія, територіальне планування.
4. Промислове, цивільне та транспортне будівництво.
5. Теорія, методика та практика дизайну.
6. Практичний досвід застосування інформаційних технологій у архітектурному проектуванні, будівельному конструюванні, будівництві та дизайні.
7. Аркологія як перспективний напрямок інтегрованого розвитку архітектури та екології.
8. Екологічний моніторинг, моделювання і прогнозування стану довкілля.
9. Інформатизація архітектурно-будівельної і дизайнерської освіти.
10. Дидактичні особливості та практичний досвід базової і професійної інформатичної підготовки майбутніх архітекторів, будівельників, дизайнерів, екологів.

Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції "АРХІТЕКТУРА та ЕКОЛОГІЯ" висвітлюють питання, пов'язані з дослідженням взаємодії та взаємозалежності архітектури і екології, з модернізацією вищої архітектурно-будівельної та екологічної освіти, зокрема, у плані її комплексної інформатизації.

Для студентів вищих навчальних закладів, аспірантів, наукових та педагогічних працівників, практикуючих архітекторів, дизайнерів, інженерів-будівельників, екологів.

Робочі мови конференції: українська, російська, англійська.

© Національний авіаційний університет, 2015р.

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

ГОЛОВА:

Харченко В.П., д-р техн. наук, професор, проректор з наукової роботи НАУ.

ЗАСТУПНИКИ ГОЛОВИ:

Чемакіна О.В., к.арх., доцент, директор ННІАП;

Ісаєнко В.М., д-р біологічних наук, професор;

Бєлятинський А.О., д-р техн. наук, професор;

Дорошенко Ю.О., д-р техн. наук, професор;

Смирнов Ю.О., Allbau Software GmbH.

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ СЕКРЕТАР:

Костюченко О.А., асистент.

ЧЛЕНИ ПРОГРАМНОГО КОМІТЕТУ:

Авдєєва Н.Ю., к.арх., доцент;

Авдєєва М.С., к.арх., доцент;

Агєєва Г.М., к.т.н., доцент;

Барабаш М.С., д.т.н., доцент, ТОВ "ЛІРА САПР";

Бірілло І.В., к.т.н., доцент;

Бармашина Л.М., к.арх., доцент;

Болотов Г.І., к.арх., доцент;

Дегтярьов Є.О., Allbau Software GmbH;

Ковальов Ю.М., д-р техн. наук, професор;

Кузнєцова І.О., д-р мистецтвознавства, професор;

Лапенко О.І., д-р. техн. наук, професор;

Матвєєва О.Л., к.т.н., доцент;

Олійник О.П., к.арх., доцент;

Осіпа Л.В., к.пед.наук, доцент, докторант;

Саснко Т.В., д-р пед. наук, професор;

Тимошенко М.М., к.арх., доцент;

Тихонова Т.В., к.пед.наук, доцент, докторант;

Товбич В.В., д-р арх., професор;

Трошкіна О.А., к.арх., доцент.

За допомогою монтажу режисер, розглядаючи фільм покадрово викидає зайве і залишає найголовніше, тобто звертає нашу увагу не те, що він хоче нам передати, його головну ідею, направляє нас на його хід думок, а також створює певні враження і образи. Те ж саме робить і архітектура – створює образи, втілює певні соціальні ідеї і, це перша спільна риса архітектури і кіномистецтва – створення образів.

Образ є результатом сприйняття людиною архітектурного середовища в цілому і архітектурної споруди зокрема. Людина бачить покадрово, вона не здатна побачити все і одразу. Об'єкти відносно глядача обмежені вертикальним кутом зору 20°, в горизонтальному напрямку 120-160°. Зона оптимальної видимості обмежена полем: вгору 25°, вниз 35°, вправо і вліво – по 32°. Здатність людського ока бачити під певним кутом як по вертикалі так і по горизонталі вказує на особливості нашого сприйняття кадрами – і це ще одна межа дотику архітектури та кіномистецтва. Для архітекторів це значить, що кадрами можна керувати, вибудовувати їх композицію, розставляти акценти та орієнтири і таким чином створювати архітектурне середовище, насичене образами та символами.

На цих засадах ґрунтується і фотомистецтво. Об'єкти камери із рамкою навіть для людини, яка тримає її вперше, підказує композицію кадру і надає можливість вибрати варіанти рішень, де свідомо будуть наближені або віддалені деталі середовища, вирішені які плани в пріоритеті та під якими ракурсами архітектурна споруда буде мати найкращий вигляд. Особливістю фотографії є те, що це мистецтво, яким займаються всі, без попередньої спеціальної підготовки, без якої неможливо зняти фільм та побудувати будинок.

На думку О. Токарева проектування з одночасним використанням принципів кіномистецтва і архітектури є свого роду етапом переоцінки цінностей [1]. «Такий підхід дозволить, з однієї сторони, орієнтуватися в процесах, які вже відбуваються в архітектурі і кіномистецтві, з іншої – прогнозувати хід тенденцій, що тільки починаються». Автор виявив декілька варіантів застосування кінематографічного підходу в архітектурному проектуванні та розробив рекомендації щодо практичного використання засобів кіномистецтва в процесі архітектурно-проектної творчості. Проте, питання врахування особливостей кадрowego бачення і сприйняття середовища автором не розглядалось.

Висновки. Архітектура, фото та кіномистецтво мають багато спільного в створенні образу і вплив на сприйняття людини. Покадрове бачення людиною навколишнього світу дає можливість допустити, що цими «кадрами» можна управляти, певним чином розміщуючи акценти, створюючи потрібні композиції, застосовуючи принципи монтажу. Вивчення прийомів фото- і кіномистецтва з тим, щоб б їх можна було використати при проектуванні архітектурного середовища, варто подальшого дослідження.

Список використаної літератури

1. Токарев А.С. Використання Коштів Кіномистецтва в архітектурному проектуванні. автореф. дис. на здоб. наук. ступені канд. Арх. и: спец. 18.00.01 "Теорія та історія архітектури, реставрація та реконструкція історико-архітектурної спадщини" / А.С. Токарев – Єкатеринбург, 2007. – 17 с.

УДК(043.2)

НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА «НАРИСНА ГЕОМЕТРІЯ» У ІНФОРМАТИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ АРХІТЕКТОРІВ

І.В. Бірілло, кандидат технічних наук

Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

Актуальність теми доповіді. Сьогодні, архітектурно-будівельні установи на вітчизняному та закордонному ринках висувають підвищені вимоги до рівня професійної підготовки фахівців архітектурної галузі, оскільки діяльність архітектора зумовлена вимогами часу та науково-технічним прогресом.

Архітектурна діяльність як соціально-виробнича система складається з взаємопов'язаних підсистем: освітньої, проектно - виробничої та соціокультурної. За визначенням В.В.Товбича виділяється шість принципів: цілеспрямованість, структурність, ефективність, універсальність, якість, програмність.

Виявлено, що інформатична підготовка архітекторів у системі вищої освіти не відповідає вимогам сьогодення, окрім того, не забезпечує соціального замовлення суспільства на найближче майбутнє у зв'язку з бурхливим розвитком передових напрямків науково-технічного прогресу. Сьогодні постала нагальна потреба в кваліфікованих фахівцях, які досконало володіють комп'ютерними технологіями в архітектурному проектуванні, технологіями інформаційного моделювання будівель і споруд, зформованих компетентних креативних фахівців нового покоління, підготовлених до для здійснення професійної діяльності.

Мета доповіді. Розкрити особливості впровадження елементів комп'ютерної технології у навчальній дисципліні «Нарисна геометрія» під час наскрізної інформатичної підготовки майбутніх архітекторів в університеті.

Основні результати дослідження. Знання здобуваються, засвоюються, привласнюються і активно застосовуються. Вони є суцільно індивідуальними. Щоб знання набули певного статусу, стали об'єктивним відображенням існуючої реальності, надана інформація від самого початку має пов'язуватися з певною діяльністю і засвоюватися поетапно в її контексті. А контекст професійної діяльності у навчальному процесі створюється за допомогою спеціально створених педагогічних ситуацій. Створення педагогічних ситуацій у процесі контекстного навчання відбувається з орієнтацією на майбутню професійну діяльність студента з урахуванням етапності процесу засвоєння знань. Системна інтеграція знань має відбуватися протягом всього процесу формування, становлення і розвитку архітектора, як професіонала: Пропедевтична підготовка → професійна підготовка у вузі → професійне акмеологічне зростання, саморозвиток.

Структура наскрізної інформатичної підготовки майбутніх архітекторів у Національному авіаційному університеті (НАУ) за освітньо-кваліфікаційним рівнем «Бакалавр» включає: блок дисциплін, у яких безпосередньо відбувається інформатична підготовка (базова професійна підготовка), блок дисциплін, в яких використовуються вміння та навички, отримані при базовій професійній підготовці, інформатизацію всього навчального процесу (використання засобів інформаційних технологій в циклах підготовки архітекторів усіх дисциплін).

Одна з навчальних дисциплін «Нарисна геометрія» входить в блок дис-

циплін, у яких використовуються вміння та навички, отримані при базовій професійній підготовці. Оскільки, наслідком розвитку науки і техніки є диференціація вимог до геометричного моделювання, яке перестає бути переважно графічним, то класичний курс нарисної геометрії та графіки вже не є достатніми і має бути доповнений ідеями та методами комп'ютерної графіки, обчислювальної геометрії, теорії систем.

Основною задачею дисципліни є засвоєння студентами графічних методів моделювання об'єктів, придбання навичок побудови графічних зображень, вивчення основних вимог щодо виконання креслень відповідно до вимог стандартів, оволодіння прийомами автоматизованого виконання креслень із застосуванням сучасних комп'ютерних технологій. Студенти, починаючи використовувати інструментарій на перших курсах, привчаються до сучасних комп'ютерних технологій.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні вміти: складати алгоритми розв'язання позиційних та метричних задач геометричного конструювання; виконувати робочі креслення та ескізи деталей; грамотно читати та деталювати складальні креслення; виконувати робочі креслення деталей по шарах; наносити текстуру поверхонь деталей засобами AutoCAD; виконувати наочні зображення деталей засобами AutoCAD. Повинні знати: прийоми побудови розгорток поверхонь; особливості автоматизованого виконання креслень; способи задання координат засобами AutoCAD; принципи побудови зображень на кресленнях; технологію нанесення розмірів засобами AutoCAD та їх редагування.

Кожна тема і кожне заняття навчального курсу супроводжуються створенням певної проблемної педагогічної ситуації, що активізує навчально-пізнавальну діяльність студентів та розвиває в них креативність.

Апробація і впровадження результатів дослідження. Упровадження та апробація наскрізної інформатичної підготовки майбутніх архітекторів у НАУ на всіх етапах вивчення навчальних дисциплін, самостійної роботи студентів, курсового та дипломного проектування ґрунтується на комплексі теоретико-методологічних підходів і забезпечує формування компетентного креативного фахівця нового покоління, підготовленого для здійснення професійної діяльності.

Висновки. На прикладі однієї із навчальних дисциплін – «Нарисна геометрія» розкрито особливості впровадження елементів комп'ютерної технології у навчальний процес. Ключовими особливостями цього навчального курсу є проблемність і самостійність навчання.

Під час наскрізної інформатичної підготовки майбутніх архітекторів у студентів сформується потреба у безперервному особистісному і професійному саморозвитку, у самостійному та творчому підході до процесу постійного здобування нових знань впродовж життя.

УДК 504.3.054 (043.2)

ДО ПИТАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ МІСТА КИЄВА

Л.В. Болдирева, асистент М.О. Болдирева, Л.М. Дев'ятко,

А.В. Жутова, І.Є. Костецький, студенти

Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

Актуальність теми доповіді. Екологічний моніторинг довкілля є сучасною формою реалізації процесів екологічної діяльності за допомогою засобів інформатизації і забезпечує регулярну оцінку і прогнозування стану середовища життєдіяльності суспільства та умов функціонування екосистем для прийняття управлінських рішень щодо екологічної безпеки, збереження природного середовища та раціонального природокористування.

Мета (ідея) доповіді. Головною метою є дослідження особливостей функціонування екологічного моніторингу в місті Києві.

Основні результати дослідження. В Україні моніторинг природного середовища здійснюється багатьма відомствами, у рамках діяльності яких існують відповідні задачі, рівні і складові підсистеми моніторингу. У системі моніторингу, що здійснюється в Україні, розрізняють три рівні екологічного моніторингу навколишньої природного середовища: глобальний, регіональний і локальний. Найбільше чітко критерії якості навколишнього природного середовища визначені на локальному рівні. Ціль: забезпечення такої стратегії, що не виводить концентрації визначених пріоритетних антропогенних забруднюючих речовин за припустимий діапазон, що є свого роду стандартом. Він являє собою величини гранично припустимих концентрацій (ГПК), що закріплені законодавчо. Задачею моніторингу на локальному рівні є визначення параметрів моделей "поле викидів – поле концентрацій". Об'єктом впливу на локальному рівні є людина. На регіональному рівні підхід до моніторингу заснований на тому, що забруднюючі речовини, потрапивши в кругообіг речовин в біосфері, змінюють стан абіотичної складової і, як наслідок, викликають зміни в біоті. Будь-який господарський захід, проведений у масштабі регіону, позначається на регіональному фоні – змінює стан рівноваги абіотичного і біологічного компонента.

Апробація і впровадження результатів дослідження. У місті Києві згідно з розпорядженням Голови Київської міської державної адміністрації від 12 березня 1998 року було розроблено "Програму створення системи моніторингу довкілля міста Києва. СМД міста Києва є складовою частиною державної СМД. На даний час, моніторинг довкілля виконується, згідно Постанови Кабінету Міністрів України №391 від 30.03.1998р., Міністерством надзвичайних ситуацій, Міністерством охорони здоров'я, Мінагрополітики, Держкомлісгоспом, Мінекономресурсів, Держводгоспом, Держкомземом, Держбудом України.

Керівництво створенням та супроводом СМД міста Києва здійснюється Державним управлінням екології та природних ресурсів у місті Києві та Постійною комісією Київради з питань охорони довкілля, екологічної безпеки та захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи.

В місті Києві на цей час працює 16 СПЗ, які розташовані в різних районах міста. Спостереження за хімічним складом опадів та снігового покриву