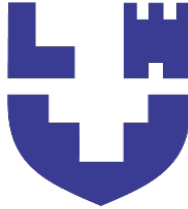


Міністерство освіти і науки України
Луцький національний технічний університет



Комп'ютерні технології в дизайні

Методичні вказівки до самостійної роботи
для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
освітньої програми «Дизайн»,
галузі знань 02 Культура і мистецтво,
спеціальності 022 Дизайн
денної та заочної форм навчання

Луцьк 2024

УДК 7.05:004
К63

Голова навчально-методичної ради факультету архітектури, будівництва та дизайну ЛНТУ _____ О. АНДРІЙЧУК

Електронна копія друкованого видання передана для внесення в репозиторій ЛНТУ

Директор бібліотеки _____ С. БАКУМЕНКО

Рекомендовано до видання вченою радою факультету архітектури, будівництва та дизайну ЛНТУ,
протокол № 9 від « 14 » травня 2024 р.

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри архітектури та дизайну ЛНТУ,
протокол № 13 від « 7 » травня 2024 р.

Завідувач кафедри архітектури та дизайну _____ О. ПАСІЧНИК

Укладач: _____ В. САМЧУК, к.т.н., доцент ЛНТУ

Рецензент: _____ Ю. БОНДАРЧУК, к.мист., доцент ЛНТУ

Відповідальна за випуск: _____ О. ПАСІЧНИК, к.арх, доцент,
завідувач кафедри архітектури та дизайну ЛНТУ

К63 Комп'ютерні технології в дизайні: методичні вказівки до самостійної роботи для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти, освітньої програми «Дизайн», галузі знань 02 Культура і мистецтво, спеціальності 022 Дизайн денної та заочної форм навчання / уклад. В. Самчук. Луцьк: ЛНТУ, 2024. – 40 с.

Видання складено відповідно до робочої програми навчальної дисципліни «Комп'ютерні технології в дизайні». У ньому подано зміст самостійної роботи здобувачів, рекомендації до опрацювання теоретичного матеріалу за темами, практичні завдання для самостійного виконання, вимоги до їх оформлення, а також питання для самоперевірки знань.

Видання призначене для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми «Дизайн», галузі знань 02 Культура і мистецтво, спеціальності 022 Дизайн денної та заочної форм навчання.

© В.П. Самчук, 2024

ЗМІСТ

Вступ	4
Мета та організація вивчення дисципліни	6
Програма навчальної дисципліни	9
Структура самостійної роботи здобувачів	11
Змістовий модуль 1. Комп'ютерні технології графічного дизайну у середовищі Adobe Illustrator та Adobe Photoshop.....	13
Тема 1. Основи векторної графіки та створення іконографіки.....	13
Тема 2. Контурні інструменти та художня ілюстрація	17
Тема 3. Основи растрової графіки та колажування у Photoshop.....	21
Змістовий модуль 2. Інформаційне моделювання середовища у Archicad.....	25
Тема 4. Основи інформаційного моделювання у середовищі Archicad	25
Тема 5. Формування дизайн-середовища та елементів інтер'єру.....	29
Тема 6. Візуалізація, оформлення та презентація дизайн-проєкту	33
Відповіді до тестових завдань	37
Перелік джерел посилання	38

Вступ

Самостійна робота є ключовою складовою формування компетентностей графічного та просторового мислення, композиційної культури, візуальної комунікації, презентаційних навичок. Вона доповнює аудиторні заняття, розширюючи опрацювання матеріалу через аналітичні та творчі завдання без прив'язки до конкретних програмних інтерфейсів.

Методичні вказівки визначають правила і логіку самостійної роботи здобувачів для денної та заочної форм навчання в межах дисципліни «Комп'ютерні технології в дизайні». Вони допоможуть зорієнтуватися в очікуваних результатах, рівні якості виконання, формах подання та критеріях оцінювання.

Як користуватися методичними вказівками

Для кожної теми подано: навчальну мету, рекомендації до опрацювання, практичне завдання, вимоги до виконання, питання для самоперевірки.

На початку розміщено «Матрицю самостійних завдань»: теми, вид роботи, очікуваний результат.

Використовуйте структуру як чек-лист: спочатку ознайомлення з цілями, далі – опрацювання матеріалу, виконання завдання, самоперевірка, підготовка до звіту/презентації.

Після виконання самостійних робіт здобувач буде вмiти:

- аналізувати зображення та об'єкти з позицій композиції, кольорознавства, типографіки й просторової організації;
- проєктувати цілісні візуальні рішення (іконографіка, ілюстрація, колаж, інтер'єрно-просторові схеми) з дотриманням стилістичної єдності;
- оформлювати й презентувати результати у професійних форматах (для друку та цифрових публікацій), забезпечуючи читабельність і коректну візуальну ієрархію;
- створювати власні дизайнерські рішення й аргументовано відповідати на питання самоперевірки.

Види та форми самостійної роботи

Аналітичні завдання: розбір композиції/кольору, побудова візуальних референс-бордів.

Творчі завдання: розроблення наборів іконок, ілюстративних серій, колажів; ескізи просторових сценаріїв.

Процедурні завдання: підготовка макетів до друку/експорту (без інструкцій до конкретного ПЗ).

Презентаційні завдання: міні-презентації, пояснювальні записки (1–2 стор.), постери/кадрові аркуші.

Самооцінювання: відповіді на питання самоперевірки.

Система оцінювання (узгоджено з методами МО₂, МО₃, МО₅, МО₇, МО₉, МО₁₀)

Поточний контроль: короткі опитування/міні-тести (МО₂, МО₃) за питаннями самоперевірки.

Проміжні звіти: презентації етапів (МО₇), перевірка дотримання вимог (МО₉).

Командні/індивідуальні міні-проекти: за темами або міжтемними зв'язками (МО₅, МО₇).

Підсумок: залік з урахуванням усіх виконаних робіт та їх якості (МО₁₀).

Вимоги до оформлення результатів

Формати подання: для друку PDF з вбудованими шрифтами; растрові попередні перегляди – TIFF/JPEG (300 ppi).

Для цифрових публікацій: PDF/PNG/SVG (вектор), GIF/MP4 – для анімаційних прев'ю.

Структура файлів: окремі папки Sources/Exports/Previews/Refs.

Текст і шрифти: системні або ліцензійні шрифти; мінімум 2–3 рівні ієрархії.

Колірні профілі: для друку – CMYK, для екрана – RGB.

Доступність: достатній контраст, читабельні кеглі, альтернативний текст до ключових зображень у презентаціях.

Академічна доброчесність

Оригінальність рішень, коректні посилання на джерела та референси.

Заборона плагіату/самоплагіату; допустима частка запозичень лише у складі аналізу з обов'язковими посиланнями.

Командні роботи: чітко розподіляти внесок кожного учасника та фіксувати його у пояснювальній записці.

Особливості для заочної форми

Об'єднання завдань в укрупнені модулі з проміжною онлайн-перевіркою.

Самодіагностика за розширеним переліком питань; при потребі – індивідуальні консультації.

Підсумкова зустріч: презентація портфоліо.

Мета та організація вивчення дисципліни

Мета вивчення дисципліни

Метою вивчення дисципліни «Комп'ютерні технології в дизайні» є формування у здобувачів вищої освіти знань і практичних навичок використання сучасних програмних засобів – Adobe Illustrator, Adobe Photoshop та ArchiCAD – для створення графічних і просторових об'єктів дизайну, розвитку вмінь інформаційного моделювання, візуалізації та професійного представлення дизайн-проектів відповідно до вимог сучасної цифрової культури.

Завдання вивчення дисципліни

Основними завданнями вивчення дисципліни є:

- Опанування теоретичних основ і практичних прийомів створення векторної та растрової графіки засобами Adobe Illustrator і Adobe Photoshop.
- Формування навичок композиційного мислення та візуальної організації елементів графічного дизайну.
- Розвиток умінь художнього стилізування й ілюстрування з використанням цифрових інструментів.
- Оволодіння методами інформаційного моделювання просторових об'єктів і середовищ у ArchiCAD.
- Набуття досвіду розроблення дизайн-проектів від етапу моделювання до підготовки фотореалістичних візуалізацій та презентаційних матеріалів.
- Формування навичок професійної презентації проектних рішень і підготовки матеріалів для друку та цифрових публікацій.
- Розвиток творчого, аналітичного та проектного мислення як основи для подальших наукових і практичних досліджень у сфері дизайну.

Найменування та опис компетентностей, формування котрих забезпечує вивчення дисципліни

Інтегральна компетентність – здатність розв'язувати задачі і проблеми дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері дизайну.

Вивчення навчальної дисципліни забезпечує формування таких загальних компетентностей:

ЗК 2 – Вміння виявляти, ставити та розв'язувати проблеми.

ЗК 5 – Здатність розробляти та керувати проектами.

Вивчення навчальної дисципліни забезпечує формування таких спеціальних компетентностей:

СК 1 – Здатність здійснювати концептуальне проектування об'єктів дизайну з урахуванням функціональних, технічних, технологічних, екологічних та естетичних вимог.

СК 2 – Здатність проведення проектного аналізу усіх впливових чинників і складових проектування та формування авторської концепції проекту.

СК 6 – Здатність застосовувати у практиці дизайну виражальні художньо-пластичні можливості різних видів матеріалів, інноваційних методів і технологій.

СК 7 – Здатність застосовувати засоби спеціального рисунка та живопису, а також методики використання апаратних і програмних засобів комп'ютерних технологій.

СК 12 – Вміння використовувати динамічні системи візуальних комунікацій у проектуванні.

Передумови для вивчення дисципліни

Вивчення дисципліни ґрунтується на попередньо здобутих знаннях з комп'ютерних технологій, основ дизайну та композиції. Здобувач освіти має володіти загальними вміннями роботи з комп'ютером, базовими офісними програмами та мати уявлення про сучасні інформаційні технології у професійній діяльності.

Результати навчання

Програмні результати навчання:

ПРН 5 – Розробляти, формувати та контролювати основні етапи виконання проекту.

ПРН 9 – Застосовувати методику концептуального проектування та здійснювати процес проектування з урахуванням сучасних технологій і конструктивних вирішень, а також функціональних та естетичних вимог до об'єкта дизайну.

ПРН 15 – Представляти концептуальне вирішення об'єктів дизайну засобами новітніх технологій, застосовувати прийоми графічної подачі при розв'язанні художньо-проектних завдань.

ПРН 19 – Використовувати динамічні системи візуальних комунікацій у проектуванні.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен знати:

- принципи побудови векторної та растрової графіки, можливості програм Adobe Illustrator і Adobe Photoshop;
- основні інструменти та функції середовища ArchiCAD для інформаційного моделювання об'єктів дизайну;
- методи створення, редагування та візуалізації цифрових моделей і графічних матеріалів;
- засади композиційного, колірного та стилістичного узгодження графічних і просторових рішень;
- вимоги до оформлення, представлення та експорту дизайн-проектів у друкованих і цифрових форматах;
- етапи проєктного процесу – від концепції до реалізації у цифровому середовищі.

Здобувач освіти повинен вміти:

- створювати векторні іконки, ілюстрації та композиційні колажі з використанням інструментів Adobe;
- виконувати інформаційне моделювання архітектурних і дизайнерських об'єктів у середовищі ArchiCAD;
- застосовувати кольорові та текстурні рішення для досягнення естетичної цілісності проєкту;
- розробляти інтер'єрні й екстер'єрні моделі, працювати з бібліотечними елементами та ландшафтом;
- виконувати фотореалістичну візуалізацію та оформлювати презентаційні матеріали;
- презентувати готовий дизайн-проєкт, аргументуючи прийняті художньо-технологічні рішення.

Критерії, форми поточного та підсумкового контролю

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту.

Критерії оцінювання самостійної роботи здобувачів

Критерій	Частка у загальній оцінці (%)
Повнота виконання завдань (наскільки охоплені всі елементи, які ставилися у вимогах).	20 %
Якість виконання (акуратність, композиційна цілісність, грамотність використання програмних інструментів).	30 %

Творчий підхід (оригінальність рішень, застосування власних ідей, відповідність тематиці магістерської роботи).	20 %
Обґрунтування вибору дизайнерських рішень (вміння пояснити логіку застосування інструментів, кольорів, шрифтів тощо).	20 %
Самостійність виконання (відсутність ознак копіювання чи поверхневого підходу).	10 %
Разом	100 %

Розрахунок підсумкової оцінки

Заліковий модуль 1 (Лабораторна 1 – Лабораторна	Заліковий модуль 2 (Модульна контрольна 1)	Заліковий модуль 3 (Лабораторна 4 – Лабораторна	Заліковий модуль 5 (Самостійна робота)	Заліковий модуль 6 (Модульна контрольна 2)	Разом (підсумкова оцінка)
20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	100%
1 – 8 тиждень	9-й тиждень	10 – 16 тиждень	17-й тиждень	17-й тиждень	17-й тиждень

Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Комп'ютерні технології графічного дизайну у Adobe Illustrator та Adobe Photoshop

Тема 1. Основи векторної графіки та створення іконографіки

Інтерфейс Adobe Illustrator та налаштування робочого середовища. Створення і редагування базових геометричних форм, принципи трансформації (масштаб, поворот, віддзеркалення). Вирівнювання, групування та комбінування об'єктів. Робота з палітрами кольорів, градієнтами, прозорістю. Використання композиційних принципів при створенні набору іконок. Підбір колористичних схем і стилістичних рішень іконографіки відповідно до дизайнерської концепції. Підготовка іконографіки до друку або цифрової публікації. (ІК, ЗК 2, СК 1, СК 2, СК 7)

Література: [1, 2, 3, 6].

Тема 2. Контурні інструменти та художня ілюстрація

Принципи роботи інструмента Pen Tool та побудова кривих Безьє. Редагування контурів: Anchor Point, Direct Selection, Convert

Point. Інструменти Shape Builder, Pathfinder, Live Paint для створення складних форм. Методи трасування растрових зображень у векторну графіку. Розроблення серії ілюстрацій або персонажів із дотриманням стилістичної єдності. Використання текстур, тіней і градієнтів для художньої виразності. Експорт у формати PDF, SVG, PNG для подальшої роботи в інших застосунках. (ІК, ЗК 2, СК 1, СК 7)

Література: [1, 2, 3, 6].

Тема 3. Основи растрової графіки та колажування у Photoshop

Інтерфейс Adobe Photoshop, структура робочих панелей і шарів. Робота з масками, корекційними шарами, режимами накладання. Основи кольорокорекції, ретуші та пластичного редагування зображень. Накладання фільтрів, текстур, світлових ефектів. Принципи композиційної побудови колажу, поєднання різних візуальних джерел. Підготовка графічних матеріалів для друку та веб-публікацій (СМУК, RGB). Підготовка графіки для цифрових форматів публікації (GIF-анімації, банери, інтерактивні макети). (ІК, ЗК 2, СК 6, СК 7, СК 12)

Література: [1, 3, 4, 7].

Змістовий модуль 2. Інформаційне моделювання середовища у ArchiCAD

Тема 4. Основи інформаційного моделювання у середовищі ArchiCAD

Структура інтерфейсу: робоче поле, панелі інструментів, навігатор, палітри. Налаштування робочого середовища: одиниці виміру, сітка, рівні, параметри проєкту. Побудова базових елементів моделі: стіни, перегородки, підлога, перекриття. Атрибути елементів: матеріали, типи ліній, товщина контурів, штрихування. Робота з координатами, модульною сіткою, точним позиціонуванням елементів. Створення базового плану поверху, організація структури проєкту. Підготовка моделі до подальшого 3D-моделювання. (ІК, СК 1, СК 7)

Література: [3, 4, 8, 9].

Тема 5. Формування дизайн-середовища та елементів інтер'єру

Використання бібліотек ArchiCAD: вікна, двері, меблі, сантехнічні прилади, освітлення. Налаштування параметрів бібліотечних елементів, методи розміщення у моделі. Побудова сходів і складних елементів архітектури. Моделювання ландшафту: інструмент Mesh, створення рельєфу, майданчиків, доріжок. Формування та редагування покрівлі (Roof Tool), налаштування ухилів, матеріалів і шарів. Аналіз функціонально-просторової організації

інтер'єру та узгодження його елементів із композиційною структурою середовища. Узгодження інтер'єрного та екстер'єрного рішень у межах єдиного дизайн-проєкту. (ІК, ЗК 2, СК 1, СК 2, СК 7)

Література: [3, 4, 8, 9].

Тема 6. Візуалізація, оформлення та презентація дизайн-проєкту

Створення фасадів, розрізів і планів із нанесенням розмірів, позначок і тексту. Побудова 3D-виду, налаштування камер і сцен для візуалізації. Налаштування матеріалів, текстур, освітлення та параметрів рендерингу. Формування карти видів (View Map) та книги макетів (Layout Book). Створення підсумкового альбому проєкту, експорт у PDF, TIFF, JPEG. Організація структури файлів і контроль етапів виконання дизайн-проєкту. Підготовка інтерактивної презентації або портфоліо (PDF, відео, онлайн-формат). (ІК, ЗК 2, ЗК 5, СК 1, СК 6, СК 7, СК 12)

Література: [3, 4, 8, 9].

Структура самостійної роботи здобувачів

Матриця самостійних завдань окреслює логіку вивчення дисципліни «Комп'ютерні технології в дизайні» та взаємозв'язок між темами. Кожна тема має свій тип роботи, орієнтовний результат, форму подання і рекомендований обсяг часу для виконання.

Змістовий модуль 1. Комп'ютерні технології графічного дизайну у середовищі Adobe Illustrator та Adobe Photoshop

Тема 1. Основи векторної графіки та створення іконографіки

Самостійна робота передбачає поглиблене опрацювання принципів композиції, гармонії кольору й стилістичної єдності у векторній графіці. Здобувач має створити власний набір іконок, орієнтований на певну тематику (наприклад, інтерфейс, екологія, транспорт, архітектура).

Результат: набір з 6–8 іконок у єдиній системі кольору й стилю.

Форма подання: аркуш-презентація (PDF або PNG, формат A4/A3).

Тема 2. Контурні інструменти та художня ілюстрація

Самостійна робота спрямована на розвиток навичок формотворення, стилізації та художньої виразності через контурну графіку. Здобувач створює ілюстрацію або серію з 2–3 кадрів із використанням лінійної пластики, текстур і контурних прийомів.

Результат: ілюстрація або серія ілюстрацій з єдиною стилістикою.

Форма подання: аркуш-презентація з пояснювальними підписами (PDF або PNG).

Тема 3. Основи растрової графіки та колажування у Photoshop

Самостійна робота орієнтована на створення колажу, який поєднує фотографічні елементи, текстури, шари, ефекти та світлові акценти. Здобувач має продемонструвати розуміння композиційної побудови та колористичної узгодженості.

Результат: авторський колаж (1 композиція, орієнтовно формат А4–А3).

Форма подання: фінальний файл у форматі PDF або JPEG (300 ppi).

Змістовий модуль 2. Інформаційне моделювання середовища у ArchiCAD

Тема 4. Основи інформаційного моделювання у середовищі ArchiCAD

Самостійна робота зосереджена на розумінні логіки побудови простору: рівні, модульність, пропорції, зв'язок плану й об'єму. Здобувач має розробити базову структурну модель приміщення (кімната, павільйон, студійний простір) із застосуванням принципів точності та ієрархії елементів.

Результат: структурна 3D-модель із планом поверху та базовими об'ємами.

Форма подання: 1–2 скріншоти (план + ізометрія).

Тема 5. Формування дизайн-середовища та елементів інтер'єру

Здобувач має удосконалити попередню модель, доповнивши її меблями, освітленням, кольоровими й матеріальними рішеннями. Основна мета – створення функціонально обґрунтованого та композиційно цілісного інтер'єру.

Результат: візуалізована сцена інтер'єру або фрагмента середовища (2–3 ракурси).

Форма подання: набір зображень (JPEG або PDF, 300 ppi) із коротким описом.

Тема 6. Візуалізація, оформлення та презентація дизайн-проекту

Самостійна робота передбачає оформлення підсумкової презентації, до якої входять візуалізації, креслення, розрізи, схеми

кольору та матеріалів. Основна мета – сформувати логічну, зрозумілу та естетично цілісну подачу проєкту.

Результат: презентаційний альбом або інтерактивне портфоліо (5–7 аркушів).

Форма подання: PDF або відео-презентація (до 3 хвилин).

Підсумкова логіка самостійної роботи

Виконання всіх тем формує послідовний набір професійних умінь: від розуміння графічних і композиційних принципів (теми 1–2); через опанування растрових методів і колажування (тема 3); до створення просторових моделей і дизайн-середовищ (теми 4–5); і завершення оформленням проєкту у професійному форматі презентації (тема 6).

Самостійна робота є безперервним процесом, у якому кожна тема логічно спирається на попередню. Результатом є індивідуальне портфоліо здобувача, що демонструє його розвиток від базових графічних принципів до комплексного дизайнерського мислення.

Змістовий модуль 1.

Комп’ютерні технології графічного дизайну у середовищі Adobe Illustrator та Adobe Photoshop

Тема 1. Основи векторної графіки та створення іконографіки

Навчальна мета теми

Метою самостійної роботи є формування у здобувача розуміння принципів побудови векторного зображення, освоєння основ композиції в іконографіці, а також навичок створення гармонійного та стилістично єдиного набору піктограм для різних сфер застосування.

Рекомендації до опрацювання матеріалу

Тема присвячена основам векторної графіки – однієї з базових складових сучасного дизайну. Векторна графіка відрізняється від растрової тим, що зображення тут утворюються не пікселями, а математично описаними кривими та об’єктами: лініями, контурами, багатокутниками, кривими Безье. Саме тому вона зберігає ідеальну чіткість при будь-якому масштабуванні й дозволяє створювати зображення, які не втрачають якості під час друку або цифрового

відтворення. Для дизайнера це означає можливість працювати з формою системно, точно й гнучко.

Основою практичного засвоєння цієї теми є розуміння того, як геометрична конструкція, пропорції, колір і ритм формують візуальну мову піктограм. Іконографіка у дизайні – це особливий вид знакової системи, де кожен елемент виконує роль візуального «слова». Завдання дизайнера полягає не у копіюванні форми предмета, а в узагальненні його образу до найважливіших контурів і ознак. Кожна лінія, кут або заокруглення має бути виправданим і підтримувати спільну стилістику серії.

Зверніть увагу, що векторна іконка має бути впізнаваною навіть у малому масштабі, наприклад 24×24 пікселі. Це вимагає уважного ставлення до співвідношення мас, візуальної рівноваги й симетрії. Занадто складна або деталізована форма втрачає читабельність, тому важливо шукати баланс між виразністю та простотою. Ефективна іконка не навантажує зір, а легко сприймається інтуїтивно.

Типові труднощі під час виконання цієї теми полягають у надмірній реалістичності форми, випадковому використанні кольорів, або у порушенні пропорцій елементів. Часто студенти намагаються заповнити простір зайвими деталями, що суперечить принципу узагальнення. Важливо дотримуватись однакової товщини контурів, гармонійних відстаней між об'єктами й логічного розташування елементів у межах візуальної сітки. Уникати варто й надмірного контрасту між кольорами або використання випадкових градієнтів – це знижує єдність стилю.

Для поглиблення знань рекомендується ознайомитись із професійними прикладами системної іконографіки, розробленої для цифрових платформ і брендів. Зокрема, варто проаналізувати Apple Human Interface Guidelines, Google Material Symbols, Fluent Design System. Зверніть увагу, як у цих наборах поєднуються спільна сітка, модульність, пропорційна узгодженість і мінімалізм. Ці системи демонструють, як досягти єдності між технічною точністю та художньою виразністю.

Не менш важливо вивчити принципи кольорової організації. Вдалих набір іконок використовує обмежену, узгоджену палітру. Використовуйте монохромні, комплементарні або аналогові схеми для досягнення візуальної гармонії. Вибір кольору має підтримувати зміст теми: теплі тони додають енергії, холодні – відчуття технологічності, нейтральні – універсальності. Колір у іконографії повинен бути не декоративним елементом, а носієм настрою та функції.

Загалом опрацювання цієї теми має допомогти здобувачу зрозуміти, що векторна форма – це не лише технічна побудова, а пошук візуальної мови, яка здатна передавати значення через прості графічні засоби. Відпрацювання принципів мінімалізму, рівноваги та узгодженості у векторному форматі стане основою для подальшого опанування складніших аспектів дизайнерського проектування.

Практичне завдання

Створити набір тематичних іконок (6–8 штук), які утворюють стилістично єдину серію. Варіантами можуть бути: набір іконок для інтерфейсу мобільного додатка (наприклад, «Еко-навігатор» або «Музейна карта»); серія піктограм для навігації у громадському просторі («Парк», «Університет», «Галерея»); або система знаків для дизайнерського бренду чи архітектурної студії. У кожному випадку слід забезпечити узгодженість лінійного стилю, пропорцій і кольорової палітри.

Вимоги до виконання

Результат подається у вигляді аркуша-презентації формату А4 або А3 у форматі PDF чи PNG. На аркуші мають бути розміщені всі іконки у спільній сітці, наведена кольорова палітра та коротка назва теми. Основними критеріями якості є логічність композиції, чистота ліній, єдність стилю, точність пропорцій, узгодженість кольорів і виразність при масштабуванні.

Питання для самоперевірки

1. У чому полягає відмінність між векторною та растровою графікою?
2. Які властивості визначають якість векторної іконки?
3. Як забезпечити стилістичну єдність у наборі піктограм?
4. Чому важливо враховувати масштабність і зчитуваність при створенні іконок?
5. Яку роль відіграють колір і пропорції у створенні гармонійної композиції?
6. Які принципи композиції можна застосувати в іконографії?
7. Як підготувати набір іконок для публікації або друку?

Тестові завдання до теми 1

1. Який принцип лежить в основі побудови векторного зображення?
 - а) використання сітки пікселів

- б) накладання текстур і фільтрів
- в) опис ліній і фігур математичними рівняннями
- г) злиття фотографічних шарів

2. Яка основна перевага векторної графіки перед растровою?

- а) більша кількість кольорів
- б) можливість масштабування без втрати якості
- в) легше редагування фотографій
- г) використання реалістичних тіней

3. Який із перелічених принципів є ключовим при створенні набору іконок?

- а) різноманітність стилів
- б) використання складних текстур
- в) стилістична єдність і узгодженість пропорцій
- г) максимальна деталізація зображення

4. Для чого у векторній іконографії застосовується кольорова палітра?

- а) для додавання шуму і текстури
- б) для гармонізації колірних рішень і підтримання єдності стилю
- в) для створення випадкових комбінацій відтінків
- г) для імітації тіней і відблисків

5. Що є типовою помилкою при створенні іконки?

- а) спрощення форми
- б) узагальнення деталей
- в) надмірна деталізація, що порушує зчитуваність
- г) використання контрастних кольорів

6. Який розмір іконки вважається базовим для перевірки її зчитуваності?

- а) 240×240 пікселів
- б) 120×120 пікселів
- в) 48×48 пікселів
- г) 24×24 пікселі

7. Яке твердження відповідає сутності іконографіки?

- а) це художня ілюстрація з об'ємним тоном
- б) це знакова система, що узагальнює форму для швидкого зчитування
- в) це декоративний елемент без смислового навантаження
- г) це фотографічне зображення в кольорі

Тема 2. Контурні інструменти та художня ілюстрація

Навчальна мета теми

Метою самостійної роботи є формування у здобувача навичок використання контурних інструментів для створення художньо виразних ілюстрацій, засвоєння принципів лінійної пластики, стилізації форми, а також розвитку почуття ритму, балансу й гармонії у графічному образі.

Рекомендації до опрацювання матеріалу

Тема зосереджується на оволодінні контурними інструментами векторної графіки, які є основою для створення художніх ілюстрацій, логотипів, персонажів і декоративних композицій. Якщо попередня тема знайомила з базовими формами та геометричним підходом, то ця акцентує увагу на плавності лінії, виразності контуру та індивідуальності стилю. Контур – це головний носій емоційного характеру зображення: він може бути м'яким або жорстким, ритмічним або напруженим, стриманим або експресивним. Розуміння того, як лінія «живе» у площині, є фундаментом художнього мислення дизайнера.

Почніть опрацювання теми з аналізу природи лінії у графіці. У класичному малюнку лінія формує об'єм, ритм, структуру. Векторний контур у цьому сенсі виконує аналогічну роль, але потребує більшої точності й свідомого контролю форми. Інструмент Pen Tool (або «Перо») дозволяє будувати лінії за допомогою вузлів і кривих Безьє, що відкриває великі можливості для моделювання контурів будь-якої складності. Варто навчитися працювати з опорними точками (Anchor Points) і напрямними (Handles), щоб уникати ламаних або неприродних вигинів.

Зверніть увагу, що художня ілюстрація у векторній графіці не є копіюванням реальності, а інтерпретацією. Ваше завдання – знайти баланс між натуралізмом і узагальненням. Ілюстрація має відображати не лише форму, а й настрій, динаміку, характер. Типова помилка полягає в тому, що контури стають занадто механічними або «мертвими». Спробуйте додати до лінії відчуття руху – невеликі варіації товщини, легку асиметрію, підкреслені акценти на ключових точках.

Типові труднощі під час виконання завдань цієї теми пов'язані з недостатнім розумінням анатомії форми та ритму лінії. Іноді студенти будують контур шляхом надмірного додавання вузлів – це ускладнює

редагування й робить лінію «гострою». Інша помилка – випадкове поєднання різних типів кривих, що створює негармонійну «мозаїку» контурів. Слід прагнути до пластичної єдності, де всі лінії підкоряються спільній динаміці.

Для поглиблення знань рекомендується звернутися до класичних прикладів лінійної графіки – робіт Пабло Пікассо, Анрі Матісса, Альфонса Мухи, Егона Шіле. Ці автори показали, як за допомогою лінії можна передати рух, фактуру, об'єм і навіть психологічний стан персонажа. Вивчення їхніх композицій допоможе усвідомити, як мінімальними засобами досягати глибини образу.

У цифровому середовищі варто звернути увагу на сучасні тенденції ілюстрації у векторі: flat illustration, line art, minimal vector portrait, conceptual illustration. Ці стилі базуються на контурній чистоті, узгодженій кольоровій гамі та композиційній логіці. Для створення складних форм можна застосовувати інструменти Shape Builder, Pathfinder або Live Paint, які дозволяють поєднувати, віднімати чи розфарбовувати контури, створюючи складні графічні сцени.

Для поглибленого засвоєння теми корисно спробувати виконати вправи з перетворення реалістичного зображення у стилізовану графічну форму. Трасування (Image Trace) дає змогу перевести фотографію у вектор, але головне завдання студента – не механічне використання цього інструмента, а осмислене спрощення, пошук ліній, які формують характер. Практикуйтеся у створенні персонажів, природних об'єктів або архітектурних мотивів, але обов'язково дотримуйтеся стилістичної єдності серії.

Для вдосконалення роботи зверніть увагу на колір і тінь. Навіть якщо головним засобом вираження є контур, градієнти, прозорість і текстури можуть посилити глибину й об'єм. Водночас колір не повинен змагатися з лінією – він має підтримувати її ритм і композиційний акцент.

Опрацювання теми спрямоване на розвиток дизайнерського мислення: здатності бачити форму як систему взаємодії ліній, плям і пропорцій, а не як набір випадкових деталей. Художня ілюстрація у векторі вчить мислити не лише технічно, а й образно, перетворюючи геометрію у візуальну мову.

Практичне завдання

Створити художню ілюстрацію або серію з 2–3 ілюстрацій, виконаних у контурному стилі. Варіанти виконання:

1. Лінійна ілюстрація на задану тему (наприклад, «Людина і технології», «Природа і місто», «Символи часу»).

2. Стилізований портрет або персонаж, побудований за принципами мінімальної лінії.

3. Серія декоративних ілюстрацій, пов'язаних єдиним настроєм або сюжетом (наприклад, «Міський ритм», «Сезонні емоції»).

Робота має демонструвати контроль контурів, узгодженість пропорцій, виразність силуету та гармонію кольорів.

Вимоги до виконання

Результат подається у вигляді аркуша-презентації формату А4 або А3 у форматі PDF або PNG. Ілюстрації повинні бути розташовані композиційно впорядковано, з доданням короткого опису і назви серії. Основними критеріями якості є точність і плавність контурів, виразність ліній, стилістична узгодженість серії, емоційна цілісність образу та візуальний баланс між кольором і лінією.

Питання для самоперевірки

1. Яке призначення має інструмент Pen Tool і як будуються криві Безьє?

2. У чому полягає різниця між редагуванням опорних точок і напрямних контурів?

3. Які способи можна застосувати для об'єднання або поділу контурів у векторній графіці?

4. Як забезпечити стилістичну єдність у серії ілюстрацій?

5. Які фактори впливають на виразність лінії у художній графіці?

6. Як використання кольору може підсилити або зруйнувати лінійну композицію?

7. Які інструменти дають змогу створювати складні форми у межах контурного підходу?

Тестові завдання до теми 2

1. Яке основне призначення інструмента Pen Tool у векторній графіці?

а) створення растрових зображень

б) побудова точкових текстур

в) малювання від руки без контролю форми

г) побудова контурів за допомогою опорних точок і кривих Безьє

2. Яке твердження найточніше характеризує криву Безьє?

- а) це лінія, побудована випадковими сегментами
- б) це ламана, що не підлягає редагуванню
- в) це математично керована крива з опорними точками та напрямними

г) це фрагмент растрового зображення

3. Яка типова помилка виникає під час роботи з контурними інструментами?

- а) надмірна узагальненість форм
- б) використання замалої кількості опорних точок
- в) надмірна кількість вузлів, що спотворює плавність лінії
- г) застосування градієнтів у заповненні

4. Який принцип найбільше впливає на художню виразність контурної лінії?

- а) одноманітність товщини
- б) рівномірний розподіл точок
- в) ритмічні зміни товщини та динаміка лінії
- г) симетрія об'єктів у композиції

5. Для чого найчастіше використовують інструмент Shape Builder у векторній графіці?

- а) для накладання тіней і ефектів
- б) для трасування фотографій
- в) для з'єднання або поділу перекривних контурів
- г) для редагування текстових об'єктів

6. Яка основна мета художньої ілюстрації у векторній формі?

- а) досягнення фотореалістичності
- б) передання настрою й характеру через лінійну та кольорову стилізацію

в) копіювання реальних зображень

г) створення максимально складних контурів

7. Який з наведених стилів найхарактерніший для контурної графіки?

- а) абстрактний експресіонізм
- б) flat illustration
- в) фотореалізм
- г) кубізм

Тема 3. Основи растрової графіки та колажування у Photoshop

Навчальна мета теми

Метою самостійної роботи є засвоєння принципів роботи з растровими зображеннями, розуміння можливостей композиційного поєднання фотографічних, графічних і текстурних елементів, а також розвиток навичок створення художнього колажу як засобу візуального мислення й комунікації у дизайнерському середовищі.

Рекомендації до опрацювання матеріалу

Тема присвячена основам растрової графіки, що є фундаментом сучасного візуального дизайну, реклами, фотографії, веб-дизайну та цифрової ілюстрації. На відміну від векторних зображень, растрові формуються з пікселів – дрібних кольорових точок, які утворюють цілісне зображення. Саме робота з такими структурами вимагає від дизайнера не лише художнього чуття, а й технічної точності: правильного вибору роздільної здатності, кольорового режиму (RGB чи СМЮК), формату файлу та методів компресії.

Робота з растровими матеріалами у Photoshop – це не просто редагування фотографій, а творчий процес конструювання зображення, який поєднує фотографіку, живопис і графіку. Колаж у цьому контексті виступає як візуальна метафора, що дозволяє передавати складні ідеї через поєднання різних образів, фактур і шарів. Вдалий колаж – це завжди синтез: логічна побудова, художня гармонія та технічна акуратність.

Зверніть увагу, що будь-яке растрове зображення складається з шарів (layers), кожен з яких має власні параметри: прозорість, режим накладання (blending mode), маску, тінь або ефект освітлення. Саме грамотне керування шарами дозволяє створювати візуальну глибину, атмосферу та враження простору. Опрацьовуючи матеріал, намагайтеся мислити не поверхнево, а просторово: уявляйте, як елементи взаємодіють між собою, як вони «дихають» у композиції.

Типові труднощі, з якими стикаються здобувачі, – надмірна кількість елементів, що призводить до перевантаженості композиції, або навпаки – випадковість поєднань, коли колаж виглядає неузгоджено. Ще одна поширена помилка – невідповідність кольорів та освітлення між різними фрагментами зображення. Якщо один об'єкт має тепле підсвічування, а інший – холодну тінь, зображення втрачає єдність. Важливо навчитися гармонізувати освітлення за допомогою

корекційних шарів, тональної пластики, градієнтів і балансування контрасту.

Для поглиблення знань варто ознайомитися з поняттями маскування (masking) та недеструктивного редагування. Маска дозволяє приховувати частину зображення без втрати даних, створюючи гнучкі переходи між елементами. Цей принцип є важливим для побудови складних колажів, адже він забезпечує можливість експерименту й подальшого коригування без втрати якості.

Для досягнення високого рівня художньої виразності рекомендується працювати з текстурами – фактурними поверхнями (бетон, метал, папір, тканина), які додають роботі матеріальності та глибини. Спробуйте використовувати режими накладання (Overlay, Soft Light, Multiply, Screen), щоб отримати природне злиття шарів. Важливо, щоб текстура не домінувала, а лише підкреслювала ідею композиції.

Ще один важливий аспект – світло і тінь. У колажі світлотінь виступає як засіб просторової побудови. Можна створити ілюзію об'єму навіть із плоских зображень, якщо послідовно продумати напрям освітлення, контраст і відбиття. Працюючи з фільтрами, ефектами чи шарами корекції, завжди контролюйте баланс між реалістичністю та умовністю: занадто штучні ефекти (наприклад, надмірне сяйво чи різкість) знижують художню цінність.

Типова технічна складність полягає у правильному налаштуванні кольорових режимів. Для матеріалів, призначених для друку, слід працювати у СМΥΚ, тоді як для екранних презентацій – у RGB. Не забувайте про різницю у відтворенні кольорів на моніторі та папері. Використовуйте корекційні шари (Levels, Curves, Color Balance) для узгодження загального тону зображення.

Для поглиблення розуміння принципів колажу рекомендується вивчити роботи класиків фотомонтажу – Джона Гартфілда, Ганни Гьох, Ман Рея, а також сучасних дизайнерів і цифрових художників, що поєднують реалістичні зображення з абстрактними композиціями. Їхні роботи демонструють, як поєднання фотографії, графіки та тексту може перетворитися на цілісну візуальну історію.

Загалом ця тема спрямована не лише на технічне освоєння Photoshop, а на розвиток образного мислення, вміння передавати концепцію через поєднання різних візуальних джерел. Самостійна робота має допомогти усвідомити, що растровий колаж – це інструмент художнього висловлення, а не просто маніпуляція з фотографіями.

Практичне завдання

Створити художній колаж (1 композиція, формат А4 або А3), що поєднує фотографічні, текстурні та графічні елементи в єдину візуальну концепцію. Варіанти виконання:

1. Тематичний колаж на соціальну, культурну або екологічну тему (наприклад, «Людина і природа», «Місто майбутнього», «Ідентичність»).

2. Концептуальна обкладинка журналу, музичного альбому або постера.

3. Арт-композиція з акцентом на колір, світло і ритм, де сюжет є умовним, а головним виступає настрій і фактура.

Робота має продемонструвати володіння шарами, масками, корекційними інструментами, гармонізацію кольору та композиційну цілісність.

Вимоги до виконання

Результат подається у вигляді аркуша-презентації у форматі PDF або JPEG (300 ppi), із зазначенням назви теми та коротким описом концепції. Основними критеріями якості є цілісність композиції, узгодженість кольорів, логіка поєднання елементів, грамотне використання шарів, текстур і освітлення, а також емоційна виразність і авторський стиль.

Питання для самоперевірки

1. У чому полягає різниця між векторною і растровою графікою?

2. Яке призначення мають шари, маски та режими накладання?

3. Як забезпечити єдність кольору й освітлення у колажі?

4. Що означає недеструктивне редагування і чому воно є важливим?

5. Яку роль відіграють текстури у створенні глибини й матеріальності зображення?

6. Як визначити оптимальний кольоровий режим для друку і для екрана?

7. Як створити художню цілісність у колажі, поєднуючи різні за природою зображення?

Тестові завдання до теми 3

1. Яка основна відмінність растрової графіки від векторної?

а) растрове зображення складається з ліній і кривих

- б) растрове зображення базується на пікселях
 - в) растрове зображення не має роздільної здатності
 - г) растрове зображення не може відображати колір
2. Яку функцію виконують шари (Layers) у растровій графіці?
- а) визначають тип кривої Безьє
 - б) дозволяють створювати й редагувати окремі елементи зображення незалежно один від одного
 - в) змінюють колірну температуру зображення
 - г) автоматично додають тіні та відблиски
3. Для чого у Photoshop використовуються маски (Masks)?
- а) для розмиття фону
 - б) для зменшення роздільної здатності
 - в) для часткового приховування частин зображення без їх видалення
 - г) для фіксації кольорів у палітрі
4. Який кольоровий режим слід використовувати під час підготовки матеріалів до друку?
- а) RGB
 - б) CMYK
 - в) LAB
 - г) HSB
5. Яка типова помилка при створенні колажу у Photoshop?
- а) узгоджене освітлення елементів
 - б) надмірна кількість фільтрів і випадкових ефектів
 - в) гармонійна колірна палітра
 - г) використання масок для корекції
6. Яка роль режимів накладання (Blending Modes) у роботі з шарами?
- а) вони визначають, як пікселі різних шарів взаємодіють між собою
 - б) вони задають послідовність шарів у списку
 - в) вони автоматично підвищують контраст
 - г) вони зберігають зображення у форматі PNG
7. Що є головною метою створення художнього колажу у дизайні?
- а) відтворити реалістичну фотографію
 - б) об'єднати різні візуальні елементи для передачі ідеї або настрою
 - в) виконати технічний кресленик
 - г) збільшити розмір зображення без втрати якості

Змістовий модуль 2.

Інформаційне моделювання середовища у Archicad

Тема 4. Основи інформаційного моделювання у середовищі Archicad

Навчальна мета теми

Метою самостійної роботи є засвоєння базових принципів інформаційного моделювання будівель і просторів у середовищі Archicad, розуміння логіки побудови архітектурно-дизайнерської моделі як цілісної системи елементів, а також розвиток просторового мислення, точності та дисципліни роботи у цифровому проєктному середовищі.

Рекомендації до опрацювання матеріалу

Тема присвячена знайомству з фундаментальними засадами інформаційного моделювання (BIM – Building Information Modeling), яке сьогодні є стандартом у сфері архітектури, будівництва та дизайну. Archicad – одна з найпоширеніших платформ для створення таких моделей, оскільки поєднує графічну побудову об'єктів із інформаційним наповненням – властивостями, матеріалами, рівнями, шарами та взаємозв'язками між елементами. Вміння користуватися цими інструментами дає можливість не лише «малювати» об'єкт, а створювати цифрову модель, яка може бути аналітичною, візуальною та технічною одночасно.

На початку опрацювання теми варто усвідомити головну відмінність BIM-моделі від традиційного креслення: кожен елемент у Archicad – це не просто лінія, а об'єкт, що має власні параметри. Наприклад, «стіна» містить дані про товщину, матеріал, висоту, теплотехнічні характеристики; «вікно» – про розміри, тип рами, площу засклення тощо. Таким чином, архітектурна модель – це своєрідна база даних, що дозволяє аналізувати проєкт у різних аспектах: естетичному, конструктивному, енергетичному.

Зверніть увагу, що під час створення моделі важливо починати з точних налаштувань робочого середовища. До них належать одиниці виміру, рівні (поверхи), модульна сітка, типи ліній, товщина контурів і атрибути матеріалів. Ці параметри задають структуру всього проєкту. Навіть невелика похибка на початковому етапі може згодом призвести

до спотворення геометрії або складнощів у візуалізації. Тому перший крок – це організація середовища, а не побудова форм.

Типові труднощі на цьому етапі пов'язані з ігноруванням логіки побудови моделі. Часто студенти намагаються мислити «двовимірною», використовуючи Archicad як інструмент креслення, замість того щоб створювати об'ємну систему з реальними зв'язками. Інша поширена помилка – невірне використання рівнів і шарів: якщо елементи розташовані хаотично або не мають спільних базових координат, у проєкті виникає плутанина.

Під час опрацювання матеріалу важливо зрозуміти, як взаємодіють основні елементи моделі: стіни, перекриття, підлога, покрівля, двері, вікна. Кожен із них має власну логіку побудови та набір параметрів. Відпрацювання базових інструментів дозволить створити просту, але структурно правильну модель приміщення або будівлі. Після цього можна перейти до аналізу матеріальних властивостей, які впливають на вигляд, текстуру та освітлення елементів у візуалізації.

Для поглиблення знань рекомендується ознайомитися з поняттями BIM-рівнів (Level of Development – LOD) – це стандартизовані ступені деталізації моделі, що визначають її готовність для певних етапів проєктування. На початковому етапі достатньо орієнтуватися на рівень LOD 200–300, коли модель має точні геометричні параметри та базові матеріали, але ще не потребує детальної проробки вузлів.

Типовою методичною помилкою є відсутність чіткої системи іменування файлів і структурних елементів. Радимо впровадити єдину логіку найменувань (наприклад, Room_A1_Wall01), а також групувати елементи у шари за призначенням – це полегшить подальшу роботу з візуалізацією, рендерингом або експортом до інших програм.

Для розуміння логіки простору варто звернутися до принципів архітектурної композиції: пропорції, симетрія, масштаб, ритм, рівновага. Навіть у технічному середовищі Archicad ці категорії залишаються визначальними. Дизайнер має не лише будувати модель, а й мислити нею як естетичною структурою, що має об'єм, тектоніку та характер.

Для поглиблення практичного розуміння теми варто дослідити реальні архітектурні моделі або навчальні приклади, звернути увагу на схеми просторової організації, модульність і системність побудови. Якщо є можливість – проаналізуйте готові BIM-файли з відкритих бібліотек (Graphisoft, BIMobject, RevitCity), щоб побачити, як професійно структуровані моделі виглядають «із середини».

Опрацювання цієї теми має сформувати у здобувача комплексне бачення моделі як взаємопов'язаної системи, де графічна форма, матеріальні властивості й просторові відносини утворюють єдину інформаційну структуру. Це стане базою для наступних тем – інтер'єрного моделювання, деталізації та візуалізації.

Практичне завдання

Розробити базову архітектурну модель невеликого об'єкта (кімната, павільйон, навчальне приміщення або дизайнерська студія) з дотриманням логіки просторової структури. У моделі мають бути відображені основні елементи: стіни, підлога, перекриття, двері, вікна. Необхідно налаштувати координати, рівні, матеріали й атрибути об'єктів, забезпечивши правильну організацію шарів. Варіанти завдання:

1. Створення моделі приміщення з чітко визначеними габаритами та отворами.
2. Побудова павільйону або невеликої архітектурної форми з покрівлею.
3. Моделювання інтер'єрного простору для подальшої деталізації у наступних темах.

Вимоги до виконання

Результат подається у вигляді двох зображень (план поверху та ізометрія) у форматі PNG або PDF. До зображень додається короткий опис (5–7 речень) із поясненням логіки побудови моделі. Основні критерії якості: точність геометрії, структурна узгодженість елементів, правильність налаштувань шарів і рівнів, акуратність оформлення плану, розуміння просторової логіки та композиційної збалансованості моделі.

Питання для самоперевірки

1. У чому полягає принцип інформаційного моделювання (BIM) і чим він відрізняється від звичайного креслення?
2. Які основні елементи використовуються для побудови моделі у Archicad?
3. Що таке рівні, сари та координатна система, і яку роль вони відіграють у структурі проекту?
4. Як налаштування одиниць виміру, матеріалів і сітки впливають на точність моделі?

5. Які типові помилки виникають при створенні архітектурної моделі на початковому етапі?

6. Що означає рівень деталізації (LOD) у BIM-моделюванні і як він використовується на практиці?

7. Як забезпечити композиційну узгодженість у просторовій моделі, створеній у технічному середовищі?

Тестові завдання до теми 4

1. Що є головною відмінністю BIM-моделі від звичайного креслення?

а) BIM-модель складається лише з 2D-ліній

б) кожен елемент містить геометричні та інформаційні параметри

в) BIM-модель створюється лише для візуалізації

г) у BIM-моделі відсутні реальні розміри

2. Який елемент у ArchiCAD не належить до основних будівельних об'єктів?

а) стіна

б) вікно

в) фільтр перегляду

г) перекриття

3. Для чого у ArchiCAD використовуються рівні (Stories)?

а) для визначення товщини ліній

б) для організації моделі за вертикальною будівлі

в) для налаштування кольорів матеріалів

г) для створення тіней у рендері

4. Що визначає поняття LOD (Level of Development) у BIM-моделі?

а) точність і деталізацію опрацювання об'єктів

б) кількість видів і фасадів у проєкті

в) кількість користувачів, які працюють над моделлю

г) спосіб збереження файлів

5. Який із наведених кроків виконується першим при створенні моделі у ArchiCAD?

а) накладання текстур

б) побудова об'єму покрівлі

в) налаштування робочого середовища та координат

г) додавання меблів

6. Яка типова помилка на початковому етапі роботи в ArchiCAD?

а) точне розміщення об'єктів за координатами

б) ігнорування шарів і рівнів, що призводить до хаосу в структурі моделі

в) використання однакових матеріалів

г) дотримання пропорцій будівлі

7. Що є головним результатом виконання базового завдання з моделювання у ArchiCAD?

а) художня ілюстрація будівлі

б) структурна 3D-модель із правильно організованими рівнями та матеріалами

в) презентаційний колаж

г) набір креслень без взаємозв'язку

Тема 5. Формування дизайн-середовища та елементів інтер'єру

Навчальна мета теми

Метою самостійної роботи є засвоєння принципів формування просторового середовища в ArchiCAD, розуміння закономірностей функціонально-естетичної організації інтер'єру, оволодіння прийомами компонування архітектурних і меблевих елементів, а також розвиток уміння створювати композиційно узгоджений та гармонійний інтер'єрний простір із урахуванням ергономіки, пропорцій і стилістики.

Рекомендації до опрацювання матеріалу

Ця тема є логічним продовженням попередньої й переходить від побудови базової архітектурної структури до створення дизайнерського середовища, де важливими стають не лише технічна точність, а й естетична виразність, функціональна доцільність і зручність для користувача. Формування інтер'єру в ArchiCAD – це не просто наповнення приміщення меблями, а побудова гармонійного простору, у якому архітектура, колір, матеріали, освітлення й людська діяльність утворюють єдину систему.

Перед початком моделювання варто визначити концепцію середовища: що саме передається через інтер'єр – спокій, динаміка, технологічність, затишок, мінімалізм? Це вплине на вибір матеріалів, кольорових рішень, геометрії та пропорцій. Продумана концепція допомагає уникнути випадковості в деталях і підтримувати стилістичну єдність.

Зверніть увагу, що Archicad має вбудовані бібліотеки елементів – меблів, освітлювальних приладів, сантехніки, рослинності, декоративних об'єктів. Однак механічне використання готових компонентів без адаптації часто призводить до втрати індивідуальності. Кожен об'єкт слід розглядати як модуль композиції – його форма, масштаб і розташування мають відповідати загальному задуму. Використовуйте параметричні налаштування бібліотечних елементів: змінюйте матеріали, кольори, пропорції, щоби надати моделі авторського характеру.

Типові труднощі на цьому етапі пов'язані з недостатнім розумінням просторової організації. Часто здобувачі розміщують об'єкти без урахування масштабу людини або ергономічних норм, що призводить до невідповідності між формою і функцією. Щоб уникнути цього, важливо пам'ятати про антропометричні параметри (висота робочих поверхонь, проходи, відстані між меблями) та про зони комфорту користувача.

Ще однією поширеною помилкою є надмірна насиченість інтер'єру елементами або кольорами. Перенавантажене середовище втрачає естетику. Рекомендується дотримуватись принципу ієрархії: у композиції має бути головний об'єкт або зона-акцент, решта – підпорядковані. Працюйте з контрастом кольорів і матеріалів, але в межах спільної палітри. Уникайте одночасного використання багатьох фактур – краще знайти баланс між домінантою і нейтральним фоном.

Для поглиблення знань варто звернутися до принципів композиції інтер'єру: симетрія, ритм, рівновага, пропорційність, масштабність. В Archicad ці принципи реалізуються через правильне розташування об'єктів, продуману взаємодію площин і об'ємів, логіку руху в просторі. Добре структурований інтер'єр має не лише естетичну привабливість, а й психологічний комфорт – він легко читається, має чіткі зони, послідовність і гармонійні співвідношення кольорів і форм.

Для кращого розуміння закономірностей інтер'єрного проектування доцільно вивчити роботи провідних дизайнерів і архітекторів – Ле Корбюзьє, Альвара Аалто, Заха Хадід, Тадао Андо – які демонструють, як поєднуються простір, світло, матеріал і людський масштаб. Аналізуючи їхні проекти, можна побачити, як мінімальні засоби створюють відчуття глибини, динаміки чи спокою.

У процесі моделювання приділяйте увагу освітленню. Навіть на етапі попереднього проектування важливо розуміти, як природне та штучне світло впливає на сприйняття простору. Застосовуйте джерела світла в Archicad, щоби оцінити розподіл тіней і яскравість зони акценту.

Правильне освітлення допомагає підкреслити фактуру матеріалів, ритм конструкцій і кольорову гармонію.

Для поглиблення практичних навичок рекомендується провести аналіз існуючих інтер'єрів: визначити основні функціональні зони (робочу, рекреаційну, комунікаційну), простежити, як колір і матеріал впливають на сприйняття розміру приміщення. Виконання таких аналізів допоможе надалі проектувати середовище осмислено, із розумінням взаємодії людини та простору.

Таким чином, опрацювання теми має сформувати вміння бачити інтер'єр як цілісну композицію, де технічні, естетичні та психологічні чинники взаємопов'язані. Розвиток цих навичок стане основою для створення візуально переконливих і функціонально ефективних дизайн-проектів.

Практичне завдання

Розробити інтер'єрне рішення приміщення (кімнати, студії, кав'ярні, виставкового простору або офісу) з використанням бібліотечних елементів Archicad. Необхідно визначити функціональні зони, розташувати меблі, джерела освітлення, декоративні об'єкти, узгодити кольорову палітру й матеріали. Варіанти завдання:

1. Інтер'єр житлового приміщення (вітальня, спальня, кухня-студія) з акцентом на гармонію кольорів і освітлення.
2. Інтер'єр громадського простору (кав'ярня, галерея, лобі) з орієнтацією на композиційний акцент і ритміку.
3. Робоче середовище (кабінет, студія дизайну, коворкінг) з підкресленням функціональності, ергономіки та стилю.

Вимоги до виконання

Результат подається у вигляді двох-трьох зображень (план із розстановкою меблів, ізометрія або перспективний вигляд) у форматі PDF або JPEG (300 ppi). До роботи додається короткий опис концепції (5–7 речень). Основні критерії якості: композиційна узгодженість, функціональна логіка зонування, ергономічна обґрунтованість, гармонія кольору й матеріалу, правильність масштабів, виразність і цілісність середовища.

Питання для самоперевірки

1. У чому полягає різниця між архітектурною моделлю та дизайнерським середовищем?

2. Як визначити функціональні зони інтер'єру та їхній взаємозв'язок?

3. Які параметри слід враховувати при розміщенні меблів та обладнання?

4. Як колір і матеріали впливають на сприйняття простору?

5. Які композиційні принципи застосовуються у формуванні інтер'єру?

6. Яку роль відіграє освітлення у створенні атмосфери приміщення?

7. Як досягти стилістичної єдності та гармонії елементів у межах одного проєкту?

Тестові завдання до теми 5

1. Що є головною метою формування інтер'єрного середовища у ArchiCAD?

а) розташування максимальної кількості меблів у приміщенні

б) досягнення композиційної, функціональної та естетичної гармонії простору

в) використання лише готових бібліотечних елементів

г) створення абстрактної 3D-моделі без деталізації

2. Яка типова помилка трапляється під час проєктування інтер'єру?

а) врахування ергономічних параметрів

б) надмірна деталізація або перевантаження простору об'єктами

в) логічне зонування приміщення

г) використання обмеженої кольорової палітри

3. Для чого застосовується бібліотека елементів у ArchiCAD?

а) для створення 3D-анімацій

б) для підбору меблів, освітлення та обладнання у проєкті

в) для редагування креслень у 2D

г) для побудови розрізів

4. Який принцип композиції найважливіший для організації інтер'єрного простору?

а) випадкове розташування об'єктів

б) дотримання симетрії, рівноваги та ієрархії акцентів

в) використання яскравих кольорів

г) змішування різних стилів без логіки

5. Яке значення має освітлення у дизайні інтер'єру?

а) лише декоративне

б) формує простір, настрій і сприйняття матеріалів

- в) потрібне тільки для візуалізації
- г) використовується для вирівнювання масштабу

6. Що характеризує гармонійний інтер'єр?

- а) контраст між усіма об'єктами
- б) узгодженість кольору, матеріалу, пропорцій та функції
- в) відсутність логічного зонування
- г) велика кількість різноманітних фактур

7. Який із перелічених факторів найважливіший для ергономічного проектування інтер'єру?

- а) антропометричні параметри користувача
- б) колірна палітра стін
- в) наявність декоративного освітлення
- г) кількість об'єктів у сцені

Тема 6. Візуалізація, оформлення та презентація дизайн-проєкту

Навчальна мета теми

Метою самостійної роботи є оволодіння здобувачем навичками створення якісної візуалізації, підготовки креслень і графічних матеріалів до подання, а також розуміння принципів композиційного, колористичного та інформаційного оформлення презентаційних матеріалів у середовищі Archicad.

Рекомендації до опрацювання матеріалу

Ця тема є завершальним етапом у структурі курсу й узагальнює всі попередні знання: від побудови об'єкта до його візуального представлення. Візуалізація – це не лише технічна дія, а процес художнього перекладу тривимірної моделі у виразний образ, здатний передати атмосферу, пропорції, матеріали, світло та ідею проєкту. У сфері дизайну подання результатів має не менше значення, ніж саме проєктне рішення, адже саме якість презентації визначає, наскільки переконливо буде сприйнята концепція.

Першим етапом є організація структури представлення. У Archicad це здійснюється через роботу з картами видів (View Map) та книгою макетів (Layout Book). Кожен вид (план, фасад, розріз, ізометрія, 3D-перспектива) повинен мати чітко визначене призначення. Важливо не перевантажувати матеріали – на кожному аркуші подається лише та інформація, яка підтримує головну ідею.

Зверніть увагу, що під час підготовки креслень і візуалізацій головним критерієм є читабельність. Усі позначення, текст, розміри, лінії та штрихування мають бути чіткими й узгодженими між собою. Дотримання масштабності та системності – це ознака професійного підходу. Уникайте надмірної декоративності, складних фонових текстур чи випадкових кольорів – презентація має бути чистою, збалансованою та логічно побудованою.

Типові труднощі, з якими стикаються здобувачі, пов'язані з помилками у візуальній ієрархії: коли другорядні деталі привертають більше уваги, ніж головний об'єкт, або коли вся композиція виглядає плоскою. Для уникнення цього важливо пам'ятати про композиційний центр, лінії руху погляду, баланс світла і тіні. Використовуйте принципи контрасту, масштабу, пропорційності, щоб посилити виразність зображення.

Для якісної візуалізації необхідно зрозуміти природу світла і матеріалів. У Archicad кожен об'єкт має атрибути матеріалу: колір, відбивну здатність, блиск, текстуру. Світло може бути природним (сонячне, денне) або штучним (точкове, спрямоване, поверхневе). Їхня взаємодія створює просторовий ефект. Рекомендується проводити кілька тестових рендерів із різним освітленням, щоб досягнути гармонії між джерелами світла й атмосферою. Надлишок яскравості або занадто контрастне освітлення часто робить сцену нереалістичною, тому важливо контролювати баланс експозиції та кольорової температури.

Під час створення матеріалів зважайте на те, що візуалізація має комунікативну мету – передати ідею замовнику, глядачеві або журі конкурсу. Тому потрібно мислити категоріями наративу: що саме ви хочете розповісти через зображення? Який настрій має відчувати глядач? Навіть технічні рендери повинні мати емоційний підтекст.

Для поглиблення знань рекомендується ознайомитися з базовими принципами візуальної комунікації: композиція кадру, кольорова перспектива, правило третин, глибина поля. У практиці дизайнера це означає, що будь-яке зображення слід розглядати як художню композицію, у якій діють ті самі закони, що й у фотографії або живописі.

Типова помилка при створенні підсумкової презентації – хаотичне розташування матеріалів на аркушах. Кожен макет має бути композиційно врівноваженим: креслення, текст і зображення повинні формувати єдину систему візуальної логіки. Для цього рекомендується використовувати сітку верстки (layout grid) і витримувати спільний ритм між сторінками. Також важливо продумати послідовність

сприйняття: почніть з концепції, далі покажіть план і структуру, потім – інтер'єри, деталі, і лише наприкінці – фінальні візуалізації.

Для поглиблення розуміння ролі візуалізації можна звернутися до робіт провідних архітектурних студій – BIG (Bjarke Ingels Group), Zaha Hadid Architects, Foster + Partners, де подання проєктів є частиною авторського стилю. Їхні презентації поєднують мінімалізм, точність і високий рівень графічної культури, демонструючи, як візуальна подача стає продовженням концептуальної ідеї.

Загалом, опрацювання цієї теми має сформувати у здобувача вміння структурувати, оформлювати та презентувати проєкт як завершений художньо-технічний продукт. Це – синтез естетики, композиційного мислення й професійної дисципліни, необхідної для практики сучасного дизайнера.

Практичне завдання

Підготувати підсумкову презентацію дизайн-проєкту, що включає плани, фасади, розрізи, ізометрії або 3D-візуалізації. Необхідно створити єдиний графічний стиль подачі, узгодити кольорову палітру, оформлення тексту, масштаб і розташування матеріалів на аркушах. Варіанти виконання:

1. Портфоліо або альбом із візуалізацією інтер'єрного простору (5–7 сторінок).
2. Комплексний архітектурний лист із кресленнями, схемами та фінальними рендерами.
3. Презентаційна відео-анімація або інтерактивний PDF із переходами між сценами.

Вимоги до виконання

Результат подається у форматі PDF (5–7 сторінок, формат A3 або A4) або у вигляді короткого відео (до 3 хвилин). До роботи додається короткий текстовий супровід – опис концепції, вибору матеріалів і світла. Основними критеріями якості є логічність структури подання, композиційна гармонія макетів, технічна точність, узгодженість кольору та текстур, виразність освітлення, емоційність візуалізації, чистота та професійна культура графічного оформлення.

Питання для самоперевірки

1. Яку роль відіграє візуалізація у процесі дизайнерського проєктування?

2. Які параметри потрібно налаштувати перед початком рендерингу у Archicad?

3. У чому полягає різниця між планом, фасадом, розрізом і 3D-візуалізацією?

4. Як правильно організувати структуру подання матеріалів у книзі макетів (Layout Book)?

5. Які принципи композиції забезпечують логічну побудову презентаційного аркуша?

6. Як світло і матеріали впливають на реалістичність зображення?

7. Які засоби допомагають зробити подання проєкту більш переконливим та емоційним?

Тестові завдання до теми 6

1. Яка головна мета візуалізації в процесі дизайнерського проєктування?

- а) створення технічного креслення
- б) перевірка точності геометрії
- в) художнє представлення ідеї та атмосфери проєкту
- г) зменшення кількості об'єктів у моделі

2. Який інструмент у ArchiCAD відповідає за формування структури подання матеріалів (плани, фасади, візуалізації)?

- а) Navigator
- б) View Map
- в) Object Tool
- г) Layer Settings

3. Що визначає якість презентаційного аркуша або макета?

- а) наявність великої кількості тексту
- б) використання максимально яскравих кольорів
- в) логічна побудова, композиційна рівновага й читабельність інформації
- г) кількість декоративних елементів

4. Який параметр найсуттєвіше впливає на реалістичність візуалізації?

- а) розмір об'єкта
- б) освітлення й матеріали поверхонь
- в) тип сітки у моделі
- г) кількість креслень у проєкті

5. Який формат файлу найчастіше використовується для подання підсумкової презентації дизайн-проєкту?

- а) DOCX
- б) PDF
- в) DWG
- г) MP3

6. Яке правило є основним під час побудови композиції презентаційного аркуша?

- а) розміщення елементів у випадковому порядку
- б) дотримання сітки верстки та ієрархії візуальних акцентів
- в) розташування всіх зображень однакового розміру
- г) використання лише чорного й білого кольорів

7. Яку функцію виконує книга макетів (Layout Book) у ArchiCAD?

- а) слугує для створення бібліотечних елементів
- б) забезпечує збереження шарів і матеріалів
- в) використовується для оформлення креслень і підготовки до друку

- г) створює автоматичні 3D-анімації

Відповіді до тестових завдань

Тема	Питання	Правильна відповідь	Тема	Питання	Правильна відповідь
1	1	в	4	1	б
	2	б		2	в
	3	в		3	б
	4	б		4	а
	5	в		5	в
	6	г		6	б
	7	б		7	б
2	1	г	5	1	б
	2	в		2	б
	3	в		3	б
	4	в		4	б
	5	в		5	б
	6	б		6	б
	7	б		7	а
3	1	б	6	1	в
	2	б		2	б

	3	в		3	в
	4	б		4	б
	5	б		5	б
	6	а		6	б
	7	б		7	в

Перелік джерел посилання

1. Котляр І. А., Комп'ютерні технології в дизайні: навчальний посібник. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020.
2. Мартинюк О. В., Комп'ютерна графіка. Навчальний посібник. – Київ: Кондор, 2018.
3. Ковальчук С., Дизайн і сучасні комп'ютерні технології. – Львів: Видавництво ЛНУ, 2020.
4. Гончаренко С., Основи дизайну та візуальної комунікації. – Львів: Видавництво ЛНТУ, 2019.
5. Мельник Л., Дизайн і верстка поліграфічної продукції. – Київ: Видавництво «ЦУЛ», 2021.
6. Botello, C., Adobe Illustrator Classroom in a Book (2023 release). – Adobe Press, 2023.
7. Faulkner, A., Chavez, C., Adobe Photoshop Classroom in a Book (2023 release). – Adobe Press, 2023.
8. Черевко Н.В. Будьмо знайомі ArchiCAD-22 (шпаргалка з курсу комп'ютерного проектування) [Текст] : [практ. посіб.] / Н. В. Черевко. - Львів : Бона, 2021. - 228, [3] с. : іл. - Бібліогр.: с. 226.
9. Knuckles T. Know About ArchiCAD: Learning To Use ArchiCAD. Independently published, 2022. 130 с. ISBN 9798837993206.
10. Cohen, K., Adobe InDesign Classroom in a Book (2022 release). – Adobe Press, 2022.
11. Ambrose, G., Harris, P., The Fundamentals of Graphic Design. – Bloomsbury, 2019.
12. Lupton, E., Graphic Design Thinking: Beyond Brainstorming. – Princeton Architectural Press, 2019.
13. Chavez C. Adobe Photoshop Classroom in a Book 2024 Release. : Adobe Press, 2023. Вып. 1st edition. 416 с.
14. Obermeier B., Padova T. Photoshop Elements 2024 For Dummies. Indianapolis: For Dummies, 2023. Вып. 1st edition. 496 с.
15. Пустюльга С.І., Головачук І.П., Самчук В.П., Шендерук П.В. Функціональний дизайн оздоблювальних елементів байкерської куртки

із застосуванням екологічних матеріалів. Теорія та практика дизайну: зб. наук. праць. Дизайн. К.: НАУ, 2022. Вип. 25. С. 184-193. doi: <https://doi.org/10.18372/2415-8151.25.16795>

16. Пустюльга С., Самчук В., Самостян В., Приступа О., Рубан-Головчук З. Сучасні концептуальні принципи використання геометричних форм в дизайні автомобіля для масового виробництва. Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. Науковий журнал. – Луцьк: ЛНТУ, 2023.–№1(20). с.206-219. DOI: <https://doi.org/10.36910/automash.v1i20.1050>

17. Самчук В., Пустюльга С., Приступа О. Становлення та перспективи розвитку параметричного дизайну. Актуальні проблеми сучасного дизайну: зб матеріалів V Міжн наук.-практ. конф. м. Київ, 27.05.2023 року: у 2 томах. Київ: КНУТД, 2023. Том 1. С. 371-374. <https://drive.google.com/file/d/1gg16eUEQa9du9yTvNNb9HnpbrplVtQyb/view>

18. Пустюльга С.І., Самчук В.П., Пасічник О.С., Чугай Р.В., Градиська Н.Б. Дискретно-воксельний параметричний дизайн. Теорія та практика дизайну: зб. наук. праць. Дизайн. К.: НАУ, 2023. Вип. 27. С. 165-174. DOI <https://doi.org/10.32782/2415-8151.2023.27.21>

19. Пустюльга, С.І., Самчук, В.П., Шаповалова, А.А., Клак, Ю.В. (2023). Аналіз тенденцій та трендів у дизайні інтерфейсів сучасних мобільних додатків. Art and Design, 4, 135–148. DOI: <https://doi.org/10.30857/2617-0272.2023.4.12>

20. Самчук В.П., Пустюльга С.І., Кислюк Д.Я., Пахолюк О.А., Федік Р.С. Використання 5D-моделей в задачах будівельного інформаційного моделювання. Інновації у будівництві: зб. тез доп. VIII Міжн. наук.-практ. інтернет-конф. мол. уч. та студ., 12.05.2023 р., м. Луцьк [Електронний ресурс] – Луцьк: ЛНТУ, 2023. – С. 45-49. <https://sites.google.com/view/iic-2023/%D1%82%D0%B5%D0%B7%D0%B8-%D0%B4%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%B5%D0%B9>

21. Самчук В., Пустюльга С., Приступа О. Становлення та перспективи розвитку параметричного дизайну. Актуальні проблеми сучасного дизайну: зб матеріалів V Міжн наук.-практ. конф. м. Київ, 27.05.2023 року: у 2 томах. Київ: КНУТД, 2023. Том 1. С. 371-374. <https://drive.google.com/file/d/1gg16eUEQa9du9yTvNNb9HnpbrplVtQyb/view>

Комп'ютерні технології в дизайні: методичні вказівки до самостійної роботи для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти, освітньої програми «Дизайн», галузі знань 02 Культура і мистецтво, спеціальності 022 Дизайн денної та заочної форм навчання / уклад. В. Самчук. Луцьк: ЛНТУ, 2024. – 40 с.

Комп'ютерний набір: В.П. Самчук

Редактор: В.П. Самчук

Підп. до друку « » _____ 2024 р. Формат 60x84/16. Папір офс.
Гарн. Таймс. Ум. друк. арк. 2,5.
Тираж 50 прим.

Луцький національний технічний університет
43018, м. Луцьк, вул. Львівська, 75