

ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ
Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти
сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015
Кафедра дизайну

ЗАТВЕРДЖЕНО
вченою радою ДТЕУ
(пост. п. 7 від « 28 » ed 2025 р.)
Ректор

Анатолій МАЗАРАКІ

ПРОМИСЛОВИЙ ДИЗАЙН /
INDUSTRIAL DESIGN

ПРОГРАМА /
COURSE SUMMARY

Київ 2025

Розповсюдження і тиражування без офіційного дозволу ДТЕУ заборонено

Автор: В.Ф. Стрілець, канд. мистецтвознавства, доцент кафедри дизайну

Програму розглянуто і схвалено на засіданні кафедри дизайну
25 серпня 2025 р., протокол №2.

Рецензенти:

Руслана БЕЗУГЛА, завідувача кафедри дизайну ДТЕУ, доктор
мистецтвознавства, доцент, член Національної спілки
художників України

Наталія КОНДЕЛЬ-ПЕРМІНОВА, кандидат архітектури, с.н.с., доцент
Анна КИРІЙ, архітектор, засновник і керівник ТОВ «Архітектурно-проектна
група Анни Кирій», член Національної спілки архітекторів
України;

ПРОМИСЛОВИЙ ДИЗАЙН / INDUSTRIAL DESIGN

ПРОГРАМА/ COURSE SUMMARY

ВСТУП

Програма дисципліни «Промисловий дизайн» підготовлена відповідно до Стандартів вищої освіти України зі спеціальності 022 Дизайн //

<https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/07/28/022-Dyzayn-bakalavr.28.07.pdf> (13.12.2018р. № 1391) і призначена для студентів бакалаврату денної форми навчання галузі знань 02 «Культура і мистецтво» спеціальності 022 «Дизайн» освітньої програми «Дизайн» підготовки бакалаврів ДТЕУ

Програма складається з таких розділів:

1. Мета, завдання та предмет дисципліни.
2. Передумови вивчення дисципліни як вибіркової компоненти освітньої програми.
3. Результати вивчення дисципліни.
4. Зміст дисципліни.
5. Список рекомендованих джерел.

1. МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА ПРЕДМЕТ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення дисципліни «Промисловий дизайн» є формування у студентів розуміння принципів промислового дизайну, етапів створення промислового виробу, ролі дизайнера в інноваційному виробництві та сучасних тенденцій у цій галузі. А також опанування методів проектування промислових виробів, розуміння взаємозв'язку функції, форми, матеріалу, технології та користувацького досвіду.

Завданням вивчення дисципліни «Промисловий дизайн» є ознайомлення з історією та методологією промислового дизайну; формування розуміння життєвого циклу виробу; опанування методів формоутворення, ергономічного та UX-дослідження; набуття навичок концептуального мислення, проектування промислових виробів та здатності до комплексного дизайнерського аналізу виробів.

Предметом вивчення дисципліни є дизайн-проектування різноманітних виробів масового промислового виробництва з відповідальним ставленням до ергономіки, екології та виробничих процесів.

2. ПЕРЕДУМОВИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ ЯК ВИБІРКОВОЇ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Перед вивченням навчальної дисципліни у студентів мають бути розвинуті наступні компетентності:

знання:

- основних понять та категорій промислового дизайну;
- життєвих циклів промислового виробу та етапів його проектування;
- методів проведення досліджень у промисловому дизайні;
- принципів формоутворення, ергономіки та функціональності;
- ролі дизайну у промисловості та ринковому середовищі;

вміння:

- застосовувати методи дизайн-досліджень;
- аналізувати промислові вироби та їхній контекст використання;
- проєктувати об'єкти промислового дизайну;
- враховувати потреби різних груп користувачів;
- аргументовано презентувати дизайнерське рішення.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Промисловий дизайн» як вибіркова компонента освітньо-професійної програми «Дизайн» забезпечує оволодіння студентами загальними та фаховими компетентностями і досягнення ними програмних результатів навчання згідно із зазначеною ОПП ДТЕУ.

Номер в освітній програмі	Зміст компетентності	Номер теми, що розкриває зміст компетентності
<i>Загальні компетентності (ЗК)</i>		
1	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності	1-2, 5-8
5	Здатність працювати в команді	5-7
7	Цінування та повага різноманітності та мультикультурності	5, 11
8	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.	1-2, 5, 6-7, 11
9	Здатність зберігати та примножувати культурно-мистецькі, екологічні, моральні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.	1, 3, 4, 8, 9, 10, 11
<i>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</i>		
1	Здатність застосовувати сучасні методики проєктування одиничних, комплексних, багатофункціональних об'єктів дизайну	3-12
2	Здатність здійснювати формоутворення, макетування і моделювання об'єктів дизайну	9-11
5	Здатність застосовувати знання історії	2-11

	українського і зарубіжного мистецтва та дизайну в художньо-проектній діяльності	
6	Здатність застосовувати у проектно-художній діяльності спеціальні техніки та технології роботи у відповідних матеріалах (за спеціалізаціями)	4-11
10	Здатність застосовувати знання прикладних наук у професійній діяльності (за спеціалізаціями).	5, 11
Програмні результати навчання за освітньою програмою		
1	Застосовувати набуті знання і розуміння предметної області та сфери професійної діяльності у практичних ситуаціях	12
3	Збирати та аналізувати інформацію для обґрунтування дизайнерського проекту, застосовувати теорію і методику дизайну, фахову термінологію (за професійним спрямуванням), основи наукових досліджень	5
4	Визначати мету, завдання та етапи проектування	6-7
5	Розуміти і сумлінно виконувати свою частину роботи в команді; визначати пріоритети професійної діяльності	1-2
6	Усвідомлювати відповідальність за якість виконуваних робіт, забезпечувати виконання завдання на високому професійному рівні.	1
7	Аналізувати, стилізувати, інтерпретувати та трансформувати об'єкти для розроблення художньо-проектних вирішень	4, 9-10
8	Оцінювати об'єкт проектування, технологічні процеси в контексті проектного завдання, формувати художньо-проектну концепцію	3-11
12	Дотримуватися стандартів проектування та технологій виготовлення об'єктів дизайну у професійній діяльності	1, 4-11
14	Використовувати у професійній діяльності прояви української ментальності, історичної пам'яті, національної самоідентифікації та творчого самовираження; застосовувати історичний творчий досвід, а також успішні українські та зарубіжні художні практики	2
16	Враховувати властивості матеріалів та конструктивних побудов, застосовувати новітні технології у професійній діяльності	8
20	Збирати та аналізувати інформацію для обґрунтування дизайн-діяльності, застосовувати	5, 12

4. ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Промисловий дизайн як професійна діяльність.

Промдизайн vs hand made

Промисловий (індустріальний) дизайн — професійна проєктна діяльність, спрямована на створення виробів масового або серійного виробництва з урахуванням функції, ергономіки, технології, матеріалів, естетики та економічної доцільності.

Відмінності промислового дизайну від hand made. Промисловий дизайн — це професійна діяльність, що працює з масовими процесами, технологіями і відповідальністю перед суспільством, тоді як hand made — форма авторського самовираження. Сучасний дизайнер має розуміти обидві моделі та вміти свідомо обирати інструменти. Робота промислового дизайнера на перетині мистецтва, інженерії та виробництва.

Мета промислового дизайну: створення функціонально ефективних, зручних і безпечних виробів; покращення якості життя людини; підвищення конкурентоспроможності продукту на ринку; формування візуальної культури повсякденного середовища.

Основні завдання промислового дизайну: аналіз потреб користувача; розробка форми виробу; врахування технологій серійного виробництва; оптимізація матеріалів і конструкції; забезпечення ергономіки та безпеки; створення цілісного образу виробу (форма + колір + фактура).

Промисловий дизайн охоплює широкий спектр об'єктів — від повсякденних дрібниць до складних технологічних систем. На даний час ключовими трендами промислового дизайну є сталий розвиток, використання ІІІ та модульність.

Роль промислового дизайнера в суспільстві та економіці. У суспільстві: формує предметне середовище людини; впливає на комфорт, безпеку, звички; сприяє інклюзивності та доступності; формує культуру споживання. В економіці: підвищує додану вартість продукту; впливає на успіх бренду; скорочує витрати через оптимізацію форми та конструкції; стимулює інновації.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 1, 2, 4 [с. 87-137], 7 [с.9-29; 261-275], 8 [с.65-117; 337-405]

Додатковий: 12, 13; 16

Інтернет-ресурси: 21, 25, 28

Тема 2. Історія та еволюція промислового дизайну. Сучасні тенденції промислового дизайну

Промисловий дизайн сформувався як окрема професійна галузь у відповідь на індустріалізацію та масове виробництво. Передумови (кінець XVIII — XIX ст.): Промислова революція: поява машин, фабрик, серійного виробництва. Вироби стають доступними, але часто — естетично неякісними. Реакція: рух Arts and Crafts (Вільям Морріс) — повернення до

якості, ремесла, етики форми.

Формування професії (початок XX ст.). Ідея поєднання мистецтва, техніки й функції. Баухауз (Німеччина): форма підпорядковується функції, дизайн для масового виробництва. Поняття дизайнера як посередника між інженером, виробництвом і людиною.

Розвиток у XX столітті. 1930–1950-ті: індустріальний дизайн у США (Реймонд Лоуї, Генрі Дрейфус). Орієнтація на користувача, ергономіку, ринок. Після Другої світової війни — дизайн як інструмент економічного розвитку. Друга половина XX ст. Розвиток ергономіки, системного підходу. Поява екологічного дизайну. Дизайн як частина корпоративної ідентичності.

Кінець XX – початок XXI ст. Цифрові технології, CAD, прототипування. UX/UI, дизайн сервісів, інтерактивні продукти. Універсальний дизайн, сталість, соціальна відповідальність.

У наш час промисловий дизайн — це кроссекторальна співпраця. Орієнтація на людину, інклюзію, екологію, контекст. Дизайн і віртуальна реальність, веб-дизайн, віртуальний дизайн. Дизайн-технології майбутнього — нанотехнології й інновації в дизайні.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 3, 4 [с. 39-137], 7[с. 9-45], 8 [с. 51-65]

Додатковий: 10, 12, 16

Інтернет-ресурси: 17, 18, 28

Тема 3. Життєвий цикл промислового виробу

Поняття життєвого циклу промислового виробу як послідовність етапів існування продукту від виникнення ідеї до його утилізації або повторного використання. Кожен етап циклу формує функціональність, якість, економічну та екологічну цінність виробу; виконується різними професійними командами.

Для промислового дизайнера життєвий цикл є інструментом комплексного мислення, що дозволяє проєктувати виріб не лише як форму, а як систему взаємодії з користувачем, виробництвом і середовищем.

Основні етапи життєвого циклу виробу.

1. Виявлення потреби та формування ідеї. Початковим етапом є аналіз потреб користувачів, ринку, соціального та культурного контексту. На цьому етапі визначається: для кого створюється виріб, яку проблему він вирішує, у яких умовах буде використовуватися. Результатом є дизайн-ідея або концепція майбутнього виробу.

2. Проєктування (конструювання). Етап проєктування включає: розробку форми та конструкції, вибір матеріалів і технологій, врахування ергономіки, антропометрії, безпеки, моделювання (ескізи, CAD, макети, прототипи).

Дизайнер має враховувати всі наступні етапи життя виробу, зокрема виробництво, транспортування та утилізацію.

3. Виробництво. На цьому етапі виріб виготовляється серійно або малими партіями. Важливими аспектами є: відповідність проєкту технологічним можливостям, оптимізація витрат, контроль якості, екологічність виробничих

процесів.

Дизайн адаптується до реальних умов промислового виробництва.

4. Розповсюдження і продаж. Виріб надходить на ринок через торговельні мережі або онлайн-платформи. Значення мають: пакування, логістика, візуальна ідентифікація продукту, позиціонування бренду.

Дизайн тут працює як інструмент комунікації з користувачем.

5. Експлуатація (використання). Цей етап є ключовим для оцінки якості дизайну. Він охоплює: зручність користування, надійність, безпеку, довговічність, емоційне сприйняття виробу. Саме під час використання формується досвід користувача.

6. Зношування, ремонт і модернізація. У процесі використання виріб зазнає фізичного та морального зносу. Можливі сценарії: ремонт, оновлення, заміна окремих елементів. Сучасний промисловий дизайн прагне продовжити цей етап за рахунок модульності та ремонтпридатності.

7. Завершення життєвого циклу: утилізація або повторне використання. Після завершення функціонування виріб: утилізується, переробляється, або повторно використовується. На цьому етапі особливо важливими є принципи: сталого розвитку, екологічного дизайну, циркулярної економіки.

Роль промислового дизайнера у формуванні життєвого циклу виробу. Промисловий дизайнер: мислить системно, враховує соціальні, економічні та екологічні фактори, відповідає не лише за форму, а й за якість життя виробу в цілому. Сучасний дизайн орієнтований на відповідальне проектування, де кожен етап життєвого циклу є рівнозначно важливим.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 4 [с. 147-169; 224- 227], 8 [с. 257-337]

Додатковий: 10, 16

Інтернет-ресурси: 22, 23, 28

Тема 4. Функція і форма у промисловому дизайні. Основні принципи дизайнерського проектування

Функція і форма — базові категорії промислового дизайну, що визначають призначення та зовнішній вигляд виробу. Функція — це сукупність практичних, ергономічних, соціальних і емоційних завдань, які виконує виріб. Форма — це просторово-пластичне, конструктивне та візуальне втілення функції через об'єм, пропорції, матеріал, колір і фактуру.

У промисловому дизайні форма не є самоціллю, а повинна: відповідати функції; бути технологічно доцільною; забезпечувати зручність і безпеку користування; формувати зрозумілий образ виробу.

Класичний принцип «форма слідує за функцією» (Л. Саллівен, Баухауз) у сучасному дизайні доповнюється новими вимірами: емоційною функцією, брендингом, екологією, контекстом використання. Отже, форма і функція перебувають у динамічному взаємозв'язку, формуючи цілісний дизайн-продукт.

Дизайнерське проектування — цілеспрямований творчо-аналітичний процес створення виробу, середовища або системи, що поєднує функцію,

форму, технологію та потреби користувача.

Основні принципи дизайнерського проєктування: 1. Принцип функціональності (проєкт має чітко відповідати призначенню виробу та ефективно виконувати свої функції). 2. Принцип орієнтації на користувача (людиноцентричність — врахування потреб, можливостей, ергономіки та сценаріїв використання людини). 3. Принцип цілісності та системності (виріб розглядається як система, де форма, конструкція, матеріал і технологія взаємопов'язані). 4. Принцип технологічної доцільності (дизайн повинен відповідати можливостям серійного виробництва та обраним технологіям). 5. Принцип естетичної виразності (форма створює образ виробу, передає його характер, ідентичність і цінності). 6. Принцип економічної ефективності (оптимальне співвідношення якості, вартості виготовлення та споживчої цінності). 7. Принцип екологічної відповідальності (раціональне використання матеріалів, енергоефективність, можливість утилізації).

У сучасному дизайні ці принципи діють комплексно, формуючи обґрунтовані та конкурентоспроможні проєктні рішення.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 6 [с.7-18; 112-135], 8[с.23-81].

Додатковий: 11, 15

Інтернет-ресурси: 25, 28

Тема 5. Типи і методи досліджень у промисловому дизайні

Створення нового продукту починається із дизайн-дослідження, завдання якого — дати цілісну картину того, як людина взаємодіє з навколишнім світом та на підставі цього розглянути усі аспекти проєктування нового продукту. Завдання дизайнера — спрогнозувати, яка реакція буде у різних споживчих сегментах на появу технологічної новинки.

Дослідження в промисловому дизайні — системний процес збору, аналізу та інтерпретації інформації, необхідної для обґрунтованого проєктного рішення.

Основні типи досліджень: Передпроєктні дослідження (вивчення проблеми, контексту, потреб користувачів, ринку та аналогів. Користувацькі (UX) дослідження (аналіз поведінки, потреб, сценаріїв використання виробу. Функціонально-ергономічні дослідження (визначення відповідності виробу фізичним і психологічним можливостям людини. Технологічні дослідження (аналіз матеріалів, конструкцій, виробничих технологій). Естетичні та образні дослідження (пошук стилістичних рішень, формоутворення, візуальної мови). Екологічні та соціальні дослідження (оцінка впливу виробу на довкілля та суспільство).

Основні методи досліджень у промисловому дизайні: аналіз аналогів і прототипів; спостереження; інтерв'ю та опитування користувачів; ергономічні заміри та антропометрія; сценарний аналіз; моделювання та прототипування; тестування виробу; SWOT-аналіз; морфологічний аналіз.

На підставі результатів, отриманих в ході дослідження, створюється концепція продукту.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 4 [с.192-209], 6[с.81-117]

Додатковий: 10, 14, 16

Інтернет-ресурси: 20, 24, 25, 26, 27

Тема 6. Етапи дизайн-процесу: від ідеї до виробу.

Частина 1

Дизайн-процес — послідовна система дій, спрямована на створення промислового виробу, який поєднує функціональність, естетику, ергономіку, технологічність і відповідність потребам користувача.

Основні етапи дизайн-процесу: 1. Постановка проблеми та аналіз завдання. Визначення потреб користувача, цільової аудиторії, контексту використання виробу, технічних та економічних обмежень. 2. Дослідження. Аналіз аналогів, ринку, матеріалів, технологій, ергономічних і соціокультурних факторів. Формування дизайн-брифу. 3. Генерація ідей (концептуальний етап). Пошук варіантів рішень за допомогою скетчів, мозкового штурму, морфологічного аналізу. Формування кількох концепцій. 4. Вибір та розвиток концепції. Оцінювання ідей за функціональними, естетичними та виробничими критеріями. Уточнення форми, пропорцій, принципів формоутворення.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 4 [с.147-169; 187-192, 256-258], 8 [с. 65-135; 225-257].

Додатковий: 10,13, 16.

Інтернет-ресурси: 24, 25, 28

Тема 7. Етапи дизайн-процесу: від ідеї до виробу.

Частина 2

Дизайн-процес — послідовна система дій, спрямована на створення промислового виробу, який поєднує функціональність, естетику, ергономіку, технологічність і відповідність потребам користувача.

Основні етапи дизайн-процесу: 5. Проектування та деталізація Розробка конструкції, матеріалів, розмірів, поверхонь. Використання САД-систем, технічних креслень. 6. Прототипування та тестування. Створення макета або прототипу, перевірка ергономіки, функції, зручності використання. 7. Підготовка до виробництва. Узгодження проекту з технологічними можливостями виробництва, фінальна документація. 8. Презентація дизайн-проекту. Візуалізація, пояснювальні матеріали, аргументація прийнятих рішень.

Дизайн-процес має ітеративний характер: на будь-якому етапі можливе повернення до попередніх стадій.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 4 [с.147-169; 187-192, 256-258], 8 [с. 65-135; 225-257]

Додатковий: 10,13, 16

Інтернет-ресурси: 24, 25, 28

Тема 8. Матеріали і технології у промисловому дизайні

Матеріали і технології є основою формоутворення виробу та визначають його функціональні, естетичні, ергономічні, економічні й екологічні якості. Дизайнер працює не лише з формою, а й з фізичними властивостями матеріалів і можливостями їх обробки.

Огляд основних матеріалів. Метали. Використовуються завдяки міцності, довговічності та технологічності. Переваги: висока міцність, можливість тонких конструкцій, довгий термін служби. Застосування: корпуси техніки, меблі, транспорт, інструменти.

Пластмаси та полімери. Найбільш універсальні матеріали сучасного дизайну. Переваги: мала вага, різноманітність форм і кольорів, масове виробництво. Застосування: побутова техніка, електроніка, упаковка, медичні вироби.

Дерево. Традиційний матеріал із високою естетичною та екологічною цінністю. Переваги: тепле тактильне відчуття, природна фактура, відновлюваність. Застосування: меблі, предмети інтер'єру, дизайнерські аксесуари.

Скло і кераміка. Матеріали з виразними візуальними властивостями. Переваги: прозорість, стійкість до хімічних впливів, гігієнічність. Застосування: освітлення, посуд, архітектурні та інтер'єрні елементи.

Композитні матеріали. Поєднання кількох матеріалів для отримання нових властивостей. Переваги: висока міцність при малій вазі, гнучкість у формоутворенні. Застосування: транспорт, спортінвентар, високотехнологічні вироби.

Екологічні та інноваційні матеріали. Спрямовані на сталий розвиток. Приклади: біопластики, перероблені матеріали, матеріали з низьким вуглецевим слідом. Значення: відповідь дизайну на екологічні виклики сучасності.

Технології у промисловому дизайні. Традиційні технології: лиття, кутання, штампування, механічна обробка, що використовуються у серійному та масовому виробництві.

Сучасні виробничі технології: 3D-друк (швидке прототипування та індивідуалізація виробів); CNC-обробка (точність і повторюваність), лазерне різання — складні контури і висока деталізація.

Цифрові технології: CAD-моделювання, віртуальне тестування. Дають змогу перевіряти форму, ергономіку та міцність ще до виготовлення виробу.

Взаємозв'язок матеріалу і технології. У промисловому дизайні форма завжди залежить від матеріалу та способу його обробки. Обраний матеріал: обмежує або розширює форму, впливає на тактильні й візуальні властивості, визначає собівартість і можливість серійного виробництва.

Завдання дизайнера — знайти оптимальний баланс між ідеєю, матеріалом, технологією та потребами користувача. Матеріали і технології в промисловому дизайні — це не лише технічний аспект, а інструмент мислення дизайнера, який формує якість, зміст і майбутнє продукту.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 7[с.243-259], 8а

Додатковий: 13

Інтернет-ресурси: 24, 28

Тема 9. Формоутворення. Види композиції

Формоутворення у промисловому дизайні — процес створення форми виробу на основі його функції, конструкції, матеріалу, технології виготовлення та художньо-образного задуму.

Форма виробу є результатом: функціональних вимог; конструктивних рішень; ергономічних параметрів; властивостей матеріалів; технологій виробництва; композиційних принципів.

Основні чинники формоутворення: функція (призначення виробу); конструкція (внутрішня будова); матеріал і технологія; ергономіка й антропометрія; естетика та образ; контекст використання.

Види композиції у промисловому дизайні. За просторовою організацією: фронтальна (сприймається з одного боку /панелі, екрани/); об'ємна (форма розглядається з усіх боків /побутові прилади, меблі/); глибинно-просторова (поєднання об'ємів і простору /технічні комплекси/).

За характером побудови: симетрична (врівноважена, статична); асиметрична (динамічна, активна); центрична (організація навколо осі або центру); ритмічна (повторюваність елементів).

За пластикою форми: геометрична; органічна (біонічна); модульна; комбінована.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 6 [с.5-135], 9[с.31-78, 101- 103]

Додатковий: 11, 13, 15

Інтернет-ресурси: 29

Тема 10. Засоби формоутворення

Засоби формоутворення — художньо-конструктивні прийоми та елементи, за допомогою яких дизайнер створює, організовує й виразно формує об'єкт промислового дизайну.

Форма виробу є результатом свідомого використання засобів формоутворення з урахуванням: функції; конструкції; матеріалу; технології; ергономіки; композиції та образу.

Основні засоби формоутворення. Просторова організація: об'єм; площа; лінія; пропорції об'ємів; співвідношення мас. Геометрія форми: прості геометричні тіла (куля, циліндр, призма); складні та комбіновані форми; модульні системи; трансформації (розтяг, стиснення, поворот). Пропорції і масштаб: гармонійні пропорції; співвідношення частин цілого; масштабність щодо людини та середовища; візуальна рівновага. Ритм і повтор: повтор елементів; чергування форм; модульність; візуальна динаміка. Симетрія та асиметрія: осьова симетрія; дзеркальна симетрія; асиметрична рівновага; акцентні композиції. Пластика поверхні: гладка / фактурна; членування поверхні; рельєф; перфорація; візуальні та тактильні якості.

Колір і світлотінь: колір як формотворчий елемент; контраст і нюанс; вплив освітлення; візуальне сприйняття об'єму. Матеріал і технологія: властивості матеріалу; технологічні обмеження; конструктивна логіка; «чесність» матеріалу.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 4[с.259-296], 6 [с.5-135], 9[с.78-125]

Додатковий: 11, 13, 15

Інтернет-ресурси: 29

Тема 11. Ергономіка і антропометрія

Ергономіка — наука, що вивчає взаємодію людини з виробами, технікою та середовищем з метою забезпечення зручності, безпеки, ефективності й комфорту.

Антропометрія — розділ ергономіки, який досліджує розміри, пропорції та рухові можливості тіла людини і використовує ці дані у проєктуванні виробів. У промисловому дизайні ергономіка та антропометрія є основою людиноорієнтованого проєктування: форма, габарити, органи керування й матеріали повинні відповідати фізичним і психофізіологічним особливостям користувача.

Основні аспекти ергономіки. Фізична ергономіка (положення тіла; рухи та навантаження; втома та безпека; контакт з поверхнями). Антропометрія (статичні розміри /зріст, ширина плечей, довжина рук/; динамічні розміри /зони досяжності, траєкторії руху/; робочі пози /сидячи, стоячи, рухаючись/; проєктування за принципом «від мінімуму до максимуму». Когнітивна ергономіка (зрозумілість форми; логіка керування; сприйняття інформації; інтуїтивність взаємодії). Ергономіка органів керування (розміщення кнопок і ручок; розміри та форма елементів; зусилля натискання; тактильні та візуальні підказки). Ергономіка матеріалів (тактильні властивості; температура поверхні; ковзання; зносостійкість.

Відмінність: Ергономіка — як зручно користуватися. Антропометрія — під які розміри людини проєктувати.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 8 [с.187-295]

Додатковий: 12, 13

Інтернет-ресурси: 30, 31, 32

Тема 12. Презентація та оцінювання дизайн-проектів

Презентація дизайн-проекту — процес візуального, вербального та концептуального представлення ідеї, що дозволяє донести задум, логіку проєктних рішень і цінність проєкту до замовника, комісії або аудиторії.

Оцінювання дизайн-проекту — аналіз відповідності результату: поставленому завданню; потребам користувача; технічним, естетичним і функціональним критеріям. Для промислового дизайнера важливо не лише створити якісний проєкт, а й переконливо його представити та аргументувати прийняті рішення.

Основні компоненти презентації дизайн-проєкту. 1. Структура презентації (постановка проблеми; аналіз контексту; концепція та ідея; процес проєктування; фінальне рішення; висновки). 2. Візуальні засоби (ескізи; креслення; 3D-візуалізації; діаграми; макети та прототипи). 3. Вербальна складова (логіка розповіді; чітка термінологія; аргументація рішень; відповіді на запитання). 4. Критерії оцінювання дизайн-проєктів (відповідність функції; ергономіка; естетика; інноваційність; технологічна доцільність; екологічність; якість презентації). 5. Форми презентації (усний захист; постер; презентація (PDF / PowerPoint)).

Список рекомендованих джерел:

Основний: 4 [с. 241-256], 8 [с. 337-377]

Додатковий: 16

Інтернет-ресурси: 24, 25.

5. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

Закони та нормативні акти:

1. Закон України №2778–VI «Про культуру» – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2778-17#Text>
2. Державний Стандарт України ДСТУ 3899:2013 Дизайн і ергономіка. Терміни та визначення основних понять. – URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=57900
3. Державний Стандарт України ДСТУ EN ISO 9241-210:2022 Ергономіка взаємодії людина-система. – URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=112500

Основний:

4. Даниленко В.Я. Дизайн. Підручник. Харків: ХДАДМ, 2003. 320 с. іл.
5. Даниленко В.Я. Дизайн України у світовому контексті художньо-проектної культури. К. 2005. 244 с.
6. Іттен Й. Наука дизайну та форми. Вступний курс, який я викладав у Баухаузі та інших школах. Київ: ArtHuss, 2021. 136 с.
7. Норман Д. Дизайн для кращого світу. Значущий, стійкий, орієнтований на людство. Київ, ArtHuss. 2024. 320 с.
8. Папанек В. Дизайн для реального світу. Екологія людства та соціальні зміни. Київ, ArtHuss. 2020. 448 с.
- 8а. Пушкарьова К. К., Кочевих М. О. Матеріалознавство для архітекторів та дизайнерів: Навч. посіб. Київ: Видавництво Ліра-К, 2019. 424 с.
9. Синєпулова Н. Композиція: Тотальний контроль. Київ: ArtHuss, 2019. 240 с.

Додатковий:

10. Вайнишенк С. М. 100 речей, які кожен дизайнер повинен знати про людей. К.: ArtHuss, 2024. 256 с.
11. Губаль Б. І. Композиція в дизайні. Одно-, дво- і тривимірний простір: навчальний посібник /Івано-Франківськ–Тернопіль: ПЦ Матвей, 2011. 240 с.; іл.
12. Даниленко В. Майбутнє європейського дизайну: Чехія, Польща, Україна. Харків: Колорит, 2007. 197 с.
13. Заварзін О.О. Архітектура та дизайн: енцикл. довідник. К.: Держ.торг.-екон. ун-т, 2023. 404 с.
14. Лія Б'юлі Лія, Джо Натолі. UX-команда в одній особі: як вижити в дослідженнях і дизайні. К.: ArtHuss, 2025. 286 с.
15. Пономаренко Н. С. Основи композиції: методичні рекомендації до вивчення дисципліни. Ужгород: Гражда, 2006. 64 с.

16. *Шон Адамс*. Як дизайн спонукає нас думати, відчувати, діяти. К.: ArtHuss, 2022. 256 с.

Інтернет-ресурси:

17. Історія винаходу айфонів. – URL: <https://travel-in-time.org/uk/istoriya-vinahodiv/istoriya-vinahodu-ayfoniv/>.

18. Промисловий переворот: його значення, причини та наслідки. – URL: <https://travel-in-time.org/uk/mandrivki-chasom/promisloviy-perevorot-yogo-znachennya-prichini-ta-naslidki/>.

19. Спілка дизайнерів України – URL: <https://sdu.sitepulse.com.ua/>

20. ТОП-7 законів у UX-дизайні – URL: <https://shapoval.agency/top-7-zakoniv-ux-dyzajni/>

21. Що таке промисловий дизайн? – URL: <https://www.artkb.net/ua/%D1%89%D0%BE-%D1%82%D0%B0%D0%BA%D0%B5-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9-%D0%B4%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D0%B9%D0%BD/>

22. Життєвий цикл промислового виробу. – URL: <https://www.it.ua/products/rd/upravlenie-zhiznennym-ciklom-izdelija-plm>

23. Що таке життєвий цикл розробки продукту? – URL: <https://visuresolutions.com/uk/alm-guide/%D0%B6%D0%B8%D1%82%D1%82%D1%94%D0%B2%D0%B8%D0%B9-%D1%86%D0%B8%D0%BA%D0%BB-%D1%80%D0%BE%D0%B7%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BA%D0%B8-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%83/>

24. Дизайн-процес – це не чеклист. – URL: <https://excited.agency/ua/blog/design-process-at-excited>

25. Що таке дизайн-мислення і як воно використовується у сучасному дизайні. – URL: https://cloud.itstep.org/blog/what-is-design-thinking-and-how-is-it-used-in-modern-design?gad_source=1&gad_campaignid=23147676931&gbraid=0AAAAAo2fz0JoQLB0dluI682MhI9xD9L9g

26. Що таке UX-дизайн? – URL: <https://omgagency.me/blog/yak-zrobyty-sajt-abo-zastosunok-zruchnym-dlya-kozhnogo/>

27. Основні принципи візуального дизайну в UX. – URL: <https://blog.ithillel.ua/articles/basic-principles-of-visual-design-in-ux>

28. Предметний і промисловий дизайн в Україні: ключові думки з Creative Economy Day – URL: <https://info.ppv.net.ua/ced-blog/>

29. Композиційне формотворення як функція і засіб дизайн-проектування. – URL: <https://studfile.net/preview/9069468/page:44/>

30. Ергономіка та взаємодія з користувачем – URL: <https://flashcards.world/flashcards/sets/794ba044-4713-4e49-ad3d-ebcae903fa2d/>

31. Антропометрія та розміри тіла в ергономіці – URL: <https://flashcards.world/flashcards/sets/d5be70fe-967a-4d65-931e-a6e1af623f9a/>

32. Основи ергономіки і прикладної антропології —
URL:<https://studfile.net/preview/9621994/page:3/>