Структурний підрозділ «Міжнародний фаховий коледж моди і дизайну»
ВНЗ «КИЇВСЬКА АКАДЕМІЯ ПРИКЛАДНИХ МИСТЕЦТВ»

МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС З ДИСЦИПЛІНИ «ДИЗАЙН ОСВІТЛЕННЯ»

для студентів спеціальності 022 «Дизайн»
ОПП «Дизайн інтер'єру»

Київ-2024

Укладач ***Пономарьова Інга Ігорівна***

Методичний комплекс з дисципліни розглянуто та затверджено на засіданні педагогічної ради Структурного підрозділу «Міжнародний фаховий коледж моди і дизайну» ВНЗ «Київська Академія прикладних мистецтв».



Структурний підрозділ «Міжнародний фаховий коледж моди і дизайну»
ВНЗ «КИЇВСЬКА АКАДЕМІЯ ПРИКЛАДНИХ МИСТЕЦТВ»

РОБОЧА ПРОГРАМА З ДИСЦИПЛІНИ «ДИЗАЙН ОСВІТЛЕННЯ»

для студентів спеціальності 022 «Дизайн»
ОПП «Дизайн інтер'єру»

Київ-2024

ЗМІСТ

1. Пояснювальна записка 5
2. Тематичний план 8
3. Зміст дисципліни 10
4. Список використаних джерел 23
5. Питання до підсумкового контролю 25

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Навчальна дисципліна «Дизайн освітлення» ставить за **мету** – ознайомити студентів з основами та методами проектування освіти в інтер'єрі. Дисципліна спрямована на розвиток у студентів навичок створення освітніх рішень, що сприяють підвищенню естетичного вигляду та функціональності застосування, враховуючи сучасні технології та енергозберігаючі підходи.

Основними завданнями курсу є:

• формування розуміння принципів світлового дизайну та його впливу на сприйняття простору;

• ознайомлення з основними типами освіти та їх застосуванням для різних функціональних зон;

• розвиток навичок створення світлових сценаріїв для різних типів приміщень (житлових, офісних, комерційних);

• навчання використанню сучасних освітніх технологій, таких як LED та біодинамічне освітлення;

• поглиблене освоєння методів розрахунку освітлення, підбору освітлювальних приладів та використання кольорового освітлення для створення бажаної атмосфери;

• ознайомлення з технічними аспектами проектування та інсталяції освіти в інтер'єрі.

Міжпредметні зв'язки

Під час вивчення курсу «Дизайн освітлення» застосовано принцип системності, тобто поглиблюються та розширюються знання зі спеціальності. Викладач застосовує міжпредметні зв'язки з іншими навчальними дисциплінами, спираючись на знання, здобуті студентами під час вивчення попереднього матеріалу. Курс «Дизайн освітлення» вивчається паралельно з дисциплінами «Основи композиції», «Кольорознавство», «Матеріалознавство», «Основи теорії дизайну», і має передувати іншим обов'язковим, нормативним, фаховими дисциплінам, таким як «Стилістика інтер'єру» та «Декорування інтер'єру».

За результатами вивчення навчальної дисципліни студент повинен

Знати:

• основні принципи дизайну освіти та його вплив на сприйняття простору;

• типи освіти та їх функції в інтер'єрі;

• методи розрахунку освіти для різних приміщень;

• особливості використання різних типів освітлювальних приладів;

• сучасні технології освітлення, зокрема LED та біодинамічне освітлення;

• правила безпеки при проектуванні та монтажі освітлення;

• екологічні та енергозберігаючі технології освітлення в інтер'єрі;

• основи створення світлових сценаріїв для житлових та комерційних приміщень.

Уміти:

• створювати ефективні освітні рішення для різних типів приміщень;

• розраховувати необхідну освітленість та вибирати відповідні освітні прилади;

• розробляти світлові сценарії для житлових, офісних та комерційних інтер’єрів;

• вибирати кольорове освітлення та використовувати його для створення атмосферних ефектів;

• інтегрувати сучасні освітлювальні технології в дизайн інтер'єрів для досягнення енергозбереження та екологічної ефективності;

• визначити оптимальні параметри освіти для різних функціональних зон у часі;

• завершити ергономічні та психологічні аспекти освіти при проектуванні інтер’єрів;

• використовувати знання з безпеки при проектуванні та інсталяції освіти.

Цей курс є ключовим етапом у підготовці дизайнерів, які здатні створити освітлення, що не лише функціональне, а й гармонійне та естетичне. Вивчення дисципліни допоможе студентам володіти сучасними методами проектування освіти та ефективно використовувати світло як інструмент для досягнення бажаних естетичних і функціональних результатів в інтер’єрі.

Шкала оцінювання навчальних досягнень: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
100-90	A	відмінно	зараховано
89-82	B	дуже добре	
82-75	C	добре	
74-65	D	задовільно	
64-50	E	достатньо	
49-35	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано
35-0	X	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	



Тематичний план з дисципліни
«Дизайн освітлення»

Структурного підрозділу «Міжнародний фаховий коледж моди і дизайну» вищого навчального закладу «Київська Академія прикладних мистецтв»
Галузь знань: 02 Культура та мистецтво. Спеціальність: 022 "Дизайн"
Освітньо-професійна програма:
"ДИЗАЙН ІНТЕР'ЄРУ"
Кваліфікація – фаховий молодший бакалавр
Денна форма навчання

№ з/п	*Назва теми*	*Кількість годин*				
		Всього	*Теоретич. заняття*	*Лабораторні заняття*	*Самостійні роботи*	*Форма контролю*
V-VII – семестр						
1.	Основи дизайну освітлення: історія та сучасні тенденції. Види освітлення: загальне, зональне, акцентне, декоративне	4	2	-	2	Опит.
2.	Фізичні основи світла: колірна температура, спектр, відбивна здатність матеріалів	6	2	2	2	Опит.
3.	Вплив світла на людину: ергономічні, психологічні та емоційні аспекти	6	4	-	2	Опит.
4.	Основні джерела світла: природне та штучне освітлення. Лампи та джерела світла: лампи розжарювання, люмінесцентні, галогенні, LED	6	4	-	2	Опит.
5.	Світловий потік, яскравість, освітленість: розрахунки та норми. Коефіцієнт корисної дії світильників і способи підвищення енергоефективності	6	2	2	2	Опит.
6.	Світлові сценарії для житлових просторів: вітальня, кухня, спальня, ванна кімната	10	4	4	2	Опит.
7.	Функціональне та декоративне освітлення в житлових інтер'єрах	6	4	-	2	Опит.
8.	Освітлення дитячої кімнати: безпека, ергономіка, гармонія.	4	2	-	2	Опит.

	Освітлення підсобних приміщень: коридор, гардеробна, підвал					
9.	Освітлення офісних приміщень: стандарти, розрахунки, гнучкість рішень. Світловий дизайн магазинів і торгових центрів: акцентне та навігаційне освітлення	4	2	-	2	Опит.
10.	Освітлення ресторанів і готелів: створення атмосфери через світло. Освітлення музеїв, галерей, театрів: концепція та принципи освітлення експозицій	8	2	4	2	Опит.
11.	Розумні системи освітлення: інтеграція IoT, автоматизація, сенсорне керування. Біодинамічне освітлення: адаптація під біоритми людини	6	2	2	2	Опит.
12.	Використання LED-освітлення: ефективність, економічність, колірні можливості. Екологічне освітлення: енергоефективні технології, вторинна переробка матеріалів	10	4	4	2	Опит.
13.	Використання світлових акцентів: світлодіодні стрічки, вбудоване підсвічування. Архітектурне освітлення фасадів та ландшафтне освітлення	4	2	-	2	Опит.
14.	Поєднання світла з текстилем, склом, металом та іншими матеріалами	4	2	-	2	Опит.
15.	Використання кольорового освітлення в інтер'єрі: підсвічування RGB	4	2	-	2	Опит.
	Модульний контроль	2	-	2	-	
	Всього з дисципліни:	**90**	**40**	**20**	**30**	**Залік**

ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Основи дизайну освіти: історія та сучасні тенденції. Види освіти: загальне, зональне, акцентне, декоративне

Дизайн освіти є однією з компонентів створення гармонійного та функціонального простору. Розвиток освітлення відбувається від використання природного світла і вогню до сучасних LED-інсталяцій. В історичному контексті освітлення швидко зайняло ключову роль не тільки у функціональному, а й в естетичному сенсі: від канделябрів та факелів у середньовічних замках до складних світлових систем у сучасній архітектурі. Сьогодні освіта стала частиною дизайну середовища, підкреслюючи стилістику інтер’єру та створюючи атмосферу, яка має властивості на настрій і продуктивність людини.

Існує декілька основних видів освітлення: **загальне**, яке забезпечує рівномірне світло по всьому приміщенню; **зональне**, що використовує для конкретних функціональних ділянок, таких як кухонні зони, робочі місця чи читальні куточки; **акцентне** , яке підкреслює певні деталі інтер’єру, наприклад, картини чи текстури матеріалів; **декоративне**, що служить елементом дизайну, як-от неонове підсвічування або вбудовані світлодіодні стрічки.

Завдання для лабораторної роботи: створити світлову схему для приміщення за допомогою різних видів освітлення. Визначте, які джерела світла використані в реальному інтер'єрі, та поясніть їхню роль у загальній композиції.

Завдання для самостійної роботи: дослідити історичний розвиток освіти у дизайні та підготувати презентацію з прикладами використання світу в різні періоди (від античності до сучасності).

Використані джерела та література:

1. Білодід Ю. М., Поліщук О. П. Основи дизайну. Київ: ПАРАПАН, 2004. 64 с.
2. Божко Ю. Г. Архітектоніка та комбінаторика формоутворення. Київ: Вища школа, 1991. 245 с.
3. Бойчук А. В. Простір дизайну. Харків: Нове слово. 2013. 367 с.
4. Голобородько В. М. Ергономіка для дизайнерів: підручник. Харків: ХДАДМ, 2012. 378 с.

Тема 2. Фізичні основи світу: кольорова температура, спектр, відбивна здатність матеріалів

Світло є складним фізичним явищем, яке впливає на сприйняття простору. Колірна температура підвищує емоційне та функціональне сприйняття приміщення: тепле світло (2700-3500K) створює затишну атмосферу, тоді як холодне (5000-6500K) сприяє концентрації та продуктивності. Кольоровий спектр освітлення розуміє, наскільки точно передаються кольори в інтер'єрі, що є критично важливим для роботи дизайнерів та архітекторів. Також велике значення має **відбивна здатність матеріалів** . Глянцеві поверхні можуть відбити велику кількість світла, посилюючи його ефект, тоді як матові поверхні поглинають його, створюючи м'які тіні. Це важливо при виборі оздоблювальних матеріалів для приміщення із різним рівнем освіти.

Завдання для лабораторної роботи: проаналізувати вплив колірної температури на різні матеріали інтер'єру, створивши тестові варіанти зразків освітлення для кількох кольорових схем.

Завдання для самостійної роботи: розробити рекомендації щодо вибору джерел світла для різних типів застосування, враховуючи їх функціональне призначення та емоційний вплив освітлення.

Використані джерела та література:

1. Даниленко В. Я. Дизайн: підручник. Харків: ДАДМ, 2003. 664 с.
2. Екологічний дизайн: навч. посіб. / під ред. О. В. Дубовий, Т. П. Блажкевич, В. І. Дубовий. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. 361 с.
3. Іванов С. Основи композиції видання. Львів: Світ, 2013. 232 с.
4. Коваль Л. М. Дизайн & LED-технології: монографія. Запоріжжя: ЗНТУ, 2014. 130 с.

Тема 3. Вплив світла на людину: ергономічні, психологічні та емоційні аспекти

Світло є фактором, який впливає на фізичний і психологічний стан людини. Правильне освіта покращує комфорт, продуктивність та емоційне благополуччя. Відомо, що природне світло регулює біоритми людини, впливає на рівень концентрації, настрій та якість сну. Дефіцит світла або його неправильний розподіл може призвести до зниження працездатності, підвищеної втомлюваності та навіть розвитку депресивних станів.

Ергономічні аспекти освітлення пов’язані з рівною яскравістю, температурою світла та його розподілом у просторі. Наприклад, у робочих приміщеннях необхідно використовувати нейтральне або холодне освітлення, щоб підтримувати концентрацію. У житлових приміщеннях, таких як спальні та вітамінні, краще використовувати м’яке, тепле світло, яке розслабленню.

Освітлення також виконує психологічну функцію. Воно здатне створювати атмосферу безпеки, спокою або, навпаки, активності та динаміки. Дизайнери використовують різні техніки освітлення для маніпулювання простором: точкове освітлення відчуває затишок, тоді як рівномірне яскраве освітлення робить простір більш відкритим.

Завдання для лабораторної роботи: дослідити вплив різного освітлення на психологічний стан людини, забезпечивши тестування в приміщеннях із теплим, нейтральним та холодним світлом.

Завдання для самостійної роботи: підготувати аналітичний огляд наукових досліджень впливу світла на біоритми людини, включивши практичні рекомендації для різних типів застосування.

Використані джерела та література:

1. Білодід Ю. М., Поліщук О. П. Основи дизайну. Київ: ПАРАПАН, 2004. 64 с.
2. Божко Ю. Г. Архітектоніка та комбінаторика формоутворення. Київ: Вища школа, 1991. 245 с.
3. Бойчук А. В. Простір дизайну. Харків: Нове слово. 2013. 367 с.
4. Голобородько В. М. Ергономіка для дизайнерів: підручник. Харків: ХДАДМ, 2012. 378 с.

Тема 4. Основні джерела світу: природне та штучне освіта. Лампи та джерела світла: лампи розжарювання, люмінесцентні, галогенні, LED

Світло в інтер'єрі поділяється на природне та штучне. Природне освітлення залежить від орієнтації будівлі на сторінку світу, розмірів та розташування вікон, використання відбивних матеріалів. У сучасному дизайні активно використовуються дзеркальні та скляні поверхні для посилення природного освітлення. Штучне освітлення забезпечується за допомогою різних джерел світу. **Лампи розжарювання** мають тепле світло, але низьку енергоефективність. **Люмінесцентні лампи** призначені для рівномірного освітлення, особливо в офісних приміщеннях. **Галогенні лампи** створюють яскраве світло з високим рівнем передачі кольору, але споживають більшу потужність, ніж світлодіодні. **Світлодіодні (LED) лампи** є найбільш енергоефективними та довговічними, забезпечують широкий спектр кольорових рішень і використовують для створення декоративного освітлення.

Завдання для лабораторної роботи: порівняння характеристик різних джерел світла, перевіряючи їх вплив на кольори та текстуру матеріалів.

Завдання для самостійної роботи: створити таблицю переваг і недоліків кожного типу ламп для різних категорій розміщення (житлові, комерційні, офісні).

Використані джерела та література:

1. Даниленко В. Я. Дизайн: підручник. Харків: ДАДМ, 2003. 664 с.
2. Екологічний дизайн: навч. посіб. / під ред. О. В. Дубовий, Т. П. Блажкевич, В. І. Дубовий. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. 361 с.
3. Іванов С. Основи композиції видання. Львів: Світ, 2013. 232 с.
4. Коваль Л. М. Дизайн & LED-технології: монографія. Запоріжжя: ЗНТУ, 2014. 130 с.

Тема 5. Світловий потік, яскравість, освітленість: розрахунки та норми. Коефіцієнти корисної дії світильників і способи підвищення енергоефективності

Освітлення повинно відповідати певним нормам, щоб забезпечити комфорт та безпеку в приміщеннях. Основні характеристики, які використовують у світлових розрахунках, це **світловий потік (лм), яскравість (кд/м²), освітленість (лк)**. Світловий потік визначає загальну кількість світла, що випромінюється джерелом світла. Освітленість вимірюється в люксах і залежить від відстані між світильником та об'єктами у всю. Яскравість розуміється, як світло сприймається людським оком, і має бути збалансованою, щоб уникнути втоми очей.

Коефіцієнт корисної дії світильників (ККД) за допомогою, скільки світла ефективне використання, скільки втрачається у теплі. Для підвищення енергоефективності використовують LED-лампи, датчики руху, регульовані димери та сучасні оптичні системи розподілу світла.

Завдання для лабораторної роботи: розрахувати освітленість приміщення для різних типів освітлення, використовуючи формулу **E = Ф / S** (де E – освітленість у люксах, Ф – світловий потік у люменах, S – площа поверхні в м²).

Завдання для самостійної роботи: розробити пропозиції щодо підвищення енергоефективності освітлення в конкретному місці, враховуючи використання LED-технологій, датчиків руху та природного світла.

Використані джерела та література:

1. Іванов С. Основи композиції видання. Львів: Світ, 2013. 232 с.
2. Коваль Л. М. Дизайн & LED-технології: монографія. Запоріжжя: ЗНТУ, 2014. 130 с.
3. Михайленко В. Е. Основи композиції. Геометричні аспекти художнього формотворення. Київ: Каравелла, 2004. 340 с.

Тема 6. Світлові сценарії для житлових приміщень: вітальня, кухня, спальня, ванна кімната

Світлові сценарії для житлових приміщень повинні забезпечувати не лише достатнє освітлення, але й створювати атмосферу комфорту та затишку. У

життєво важливе значення поєднувати загальне освітлення, яке забезпечує рівномірне освітлення простору, з акцентним для підкреслення художніх елементів або архітектурних особливостей. У кімнаті необхідно використовувати яскраве місцеве освітлення для робочих поверхонь, а також загальне освітлення для забезпечення хорошого огляду простору. Спальня вимагає м'якого та теплого освітлення для створення розслаблюючої атмосфери, часто з використанням настільних ламп або підсвічування ліжка. Ванна кімната потребує сильного освітлення в зоні дзеркала, а також м'якого загального освітлення, яке додає простору елегантності та стилю.

Завдання для лабораторної роботи: розробіть проект світлових сценаріїв для вітамінів, використовуючи різні типи освітлення (загальне, місцеве, акцентне) для створення комфортної атмосфери в різних зонах (відпочинкова зона, зона для гостей, зона зберігання).

Завдання для самостійної роботи: проаналізуйте світлові сценарії для різних житлових приміщень (вітальня, кухня, спальня) в інтер'єрах сучасних будинків. Оцініть, як світло впливає на загальну атмосферу та функціональність простору.

Використані джерела та література:

1. Іванов С. Основи композиції видання. Львів: Світ, 2013. 232 с.
2. Коваль Л. М. Дизайн & LED-технології: монографія. Запоріжжя: ЗНТУ, 2014. 130 с.
3. Михайленко В. Е. Основи композиції. Геометричні аспекти художнього формотворення. Київ: Каравелла, 2004. 340 с.

Тема 7. Функціональне та декоративне освітлення в житлових інтер'єрах

Функціональне освітлення в житлових приміщеннях має на меті забезпечити хорошу видимість та комфорт у повсюдному житті. Декоративне освітлення, у свою чергу, покликане підкреслити красу інтер'єру та створити особливу атмосферу. У проектуванні важливо грамотно поєднувати ці два

аспекти, використовуючи різні типи освітлювальних приладів, таких як бра, настільні лампи, підсвічування та світильники, що надають інтер'єру індивідуальності.

Завдання для лабораторної роботи: розробіть проект освітлення для однієї кімнати (вітальня чи спальня), поєднуючи функціональне освітлення для робочих зон та декоративне освітлення для підкреслення елементів інтер'єру.

Завдання для самостійної роботи: проаналізуйте конкретний інтер'єр (житлову кімнату, офіс, ресторан) з точки зору поєднання функціонального та декоративного освітлення. Як вони взаємодіють для створення комфортної атмосфери?

Використані джерела та література:

1. Томсон Г., Бертон М. Практичний дизайн освітлення для дому. Routledge, 2018.
2. Трегенза П., Вілсон Л. Освітлення для архітекторів. Видавництво Лоренса Кінга, 2014.
3. Філіпович Л. Дизайн освітлення в архітектурі. Белградський університет, архітектурний факультет, 2014.

Тема 8. Освітлення дитячої кімнати: безпека, ергономіка, гармонія. Освітлення підсобних приміщень: коридор, гардеробна, підвал

При проектуванні освітлення дитячої кімнати першими факторами є безпека, зручність і гармонія. Освітлення повинно бути яскравим, але не сліпити, з можливістю регулювання інтенсивності світла для різних потреб. У підсобних приміщеннях, таких як коридор, гардеробна або підвал, необхідно забезпечити достатнє освітлення для зручності використання цих приміщень, при цьому значно зменшити енергозбереження та безпеку.

Завдання для лабораторної роботи: розробіть проект освітлення для дитячої кімнати, враховуючи безпеку, ергономіку та гармонію. Використовуйте іншу зону для перегляду освіти для різних зон (ігрова зона, зона для навчання, відпочинкова).

Завдання для самостійної роботи: введіть дослідження з безпеки освіти для дитячих кімнат: які стандарти та рекомендації країни? Які види освітлювальних приладів найбільш безпечні для дітей?

Використані джерела та література:

1. Іванов С. Основи композиції видання. Львів: Світ, 2013. 232 с.
2. Коваль Л. М. Дизайн & LED-технології: монографія. Запоріжжя: ЗНТУ, 2014. 130 с.
3. Михайленко В. Е. Основи композиції. Геометричні аспекти художнього формотворення. Київ: Каравелла, 2004. 340 с.

Тема 9. Освітлення офісних приміщень: стандарти, розрахунки, гнучкість рішень. Світловий дизайн магазинів і торгових центрів: акцентне та навігаційне освіта

Освітлення офісних приміщень повинно відповідати стандартам, що регламентують інтенсивність світла, а також забезпечувати гнучкість в організації робочих місць. Світловий дизайн магазинів і торгових центрів має на меті привернення уваги до товарів через акцентне освітлення, а також зручну навігацію для відвідувачів.

Завдання для лабораторної роботи: розробіть проект освітлення для офісного приміщення, враховуючи стандарти освіти, вимоги до рівня освітленості та енергозбереження.

Завдання для самостійної роботи: досліджуйте стандарти освіти для офісних приміщень (рівень освітленості, типи освітлювальних приладів). Підготуйте порівняльну таблицю з іншими варіантами.

Використані джерела та література:

1. Гірш П. Проектування освітлення: творчі та технічні аспекти дизайну освітлення. Видавництво Rockport, 2017.
2. Девіс С. Внутрішнє освітлення для дизайнерів. Джон Вайлі та сини, 2013.
3. Дей Б., Кінг Д. Дизайн освітлення: підхід, заснований на сприйнятті. Wiley, 2018.

4. Кайзер М. Технологія та дизайн освітлення. Спрингер, 2015.
5. Лонг Р. Дизайн освітлення для дому. HarperCollins, 2012.

Тема 10. Освітлення ресторанів і готелів: створення атмосфери через світло. Освіта музеїв, галерей, театрів: концепція та принципи освітлення експозицій

Ресторани та використовують світло для створення особливої атмосфери, де важливу роль виконують як функціональні, так і декоративні рішення. Для музеїв та галерей освіта повинна бути організована таким чином, щоб підкреслювати експонати, не створюючи відблисків, які можуть заважати їх сприйняттю. У театрах освіта є елементом сценічного оформлення, створюючи ефекти, що підсилюють візуальне сприйняття.

Завдання для лабораторної роботи: розробіть проект освітлення для ресторану або готелю, враховуючи створення атмосфери та комфорту. Виберіть різні типи освітлювальних приладів для різних зон (зона для їжі, зона для відпочинку).

Завдання для самостійної роботи: проаналізуйте дизайн освітлення в ресторанному бізнесі (вибілювальних освітніх приладів, їх розташування). Як освітлення може підсилювати загальний стиль ресторану?

Використані джерела та література:

1. Моубрей М. Креативний дизайн освітлення. Birkhäuser, 2014.
2. Ньюман Р., Рі MS Дизайн освітлення: мистецтво архітектури та функції. Elsevier, 2019.
3. Олбрайт Д. Освітлення для дизайну інтер’єру. Гаррі Н. Абрамс, 2013.
4. Рі MS Довідник з освітлення IESNA: довідник і застосування (9-е видання). Товариство світлотехніки Північної Америки, 2000.
5. Санфорд С. Основи дизайну освітлення. Routledge, 2016.
6. Саркісян М. Дизайн освітлення: практичний посібник для архітекторів і дизайнерів. Спрингер, 2017.

Тема 11. Розумні системи освіти: інтеграція IoT, автоматизація, сенсорне керування. Біодинамічне освітлення: адаптація під біоритми людини

Розумні системи освітлення інтегрують IoT для автоматизації процесів, що дозволяє користувачам контролювати освітлення через смартфони, голосові команди чи сенсори руху. Біодинамічне освітлення адаптується під біоритми людини, забезпечуючи необхідний рівень освітності в незалежності від часу, що має позитивний вплив на самопочуття та продуктивність.

Завдання для лабораторної роботи: розробіть проект розумної системи освіти для офісу або будинку з використанням IoT, автоматизації та сенсорного керування.

Завдання для самостійної роботи: досліджуйте різні системи розумового освіти та їх можливості для автоматизації процесів. Підготуйте доповідь на основі власних висновків.

Використані джерела та література:

1. Лонг Р. Дизайн освітлення для дому. HarperCollins, 2012.
2. Лофтнесс В. Дизайн освітлення: посібник для дизайнерів та архітекторів. Routledge, 2009.
3. Макларен А., Холл М. Освітлення та процес проектування: посібник для дизайнерів інтер’єру. Темза і Гудзон, 2010.
4. Мейєр Е., Фрей Р. Основи дизайну освітлення. Wiley, 2013.

Тема 12. Використання LED-освітлення: ефективність, економічність, кольорові можливості. Екологічне освітлення: енергоефективні технології, вторинна переробка матеріалів

LED-освітлення є єдиним з найбільш ефективних та економічних технологій, що забезпечує високу яскравість при низькому енергоспоживанні. Це також дозволяє використовувати різні кольори світла для створення бажаної атмосфери. Екологічні рішення в освітленні включають енергоефективні

технології та використання вторинних матеріалів для виробництва освітлювальних приладів.

Завдання для лабораторної роботи: розробіть проект освітлення для інтер'єру (житлового чи офісного приміщення) з використанням LED-освітлення. Підрахуйте економічну ефективність.

Завдання для самостійної роботи: досліджуйте переваги та недоліки LED-освітлення в порівнянні з іншими типами освітлення. Підготуйте порівняльний аналіз.

Використані джерела та література:

1. Моубрей М. Креативний дизайн освітлення. Birkhäuser, 2014.
2. Ньюман Р., Рі MS Дизайн освітлення: мистецтво архітектури та функції. Elsevier, 2019.
3. Олбрайт Д. Освітлення для дизайну інтер'єру. Гаррі Н. Абрамс, 2013.
4. Рі MS Довідник з освітлення IESNA: довідник і застосування (9-е видання). Товариство світлотехніки Північної Америки, 2000.
5. Санфорд С. Основи дизайну освітлення. Routledge, 2016.
6. Саркісян М. Дизайн освітлення: практичний посібник для архітекторів і дизайнерів. Спрингер, 2017.

Тема 13. Використання світлових акцентів: світлодіодні стрічки, вбудоване підсвічування. Архітектурне освітлення фасадів та ландшафтне освітлення

Світлові акценти неможливо підкреслити архітектурні та декоративні елементи інтер'єру. Світлодіодні стрічки та вбудоване підсвічування можуть використовуватися для створення ефектів, які змінюються в залежності від настрою. Архітектурне освітлення фасадів і ландшафтне освітлення змінюють важливу роль у зовнішньому вигляді будівлі та території, створюючи естетичний ефект у нічний час.

Завдання для лабораторної роботи: розробіть проект освітлення для житлового інтер'єру з використанням світлодіодних стрічок та вбудованого підсвічування для підкреслення архітектурних елементів.

Завдання для самостійної роботи: досліджуйте нові технології у використанні світлодіодних стрічок та їх застосування в інтер'єрному дизайні. Підготуйте доповідь.

Використані джерела та література:

1. Лонг Р. Дизайн освітлення для дому. HarperCollins, 2012.
2. Лофтнесс В. Дизайн освітлення: посібник для дизайнерів та архітекторів. Routledge, 2009.
3. Макларен А., Холл М. Освітлення та процес проектування: посібник для дизайнерів інтер'єру. Темза і Гудзон, 2010.
4. Мейєр Е., Фрей Р. Основи дизайну освітлення. Wiley, 2013.

Тема 14. З'єднання світла з текстилем, склом, металом та іншими матеріалами

Об'єднання світла з матеріалами, такими як текстиль, скло та метал, дозволяє створювати інноваційні та естетично привабливі елементи освітлення. Наприклад, використання тканинних абажурів або світлових конструкцій зі скла та металу надає інтер'єру унікальності.

Завдання для лабораторної роботи: розробіть проект освітлення для інтер'єру, використовуючи різноманітні матеріали (текстиль, скло, метал). Продемонструйте, як світло взаємодіє з кожним матеріалом, створюючи ефекти та різні текстури.

Завдання для самостійної роботи: досліджуйте застосування світла в інтер'єрах з усіма матеріалами. Як текстиль, скло та метал можуть підсилювати або м'якшити освітлення? Напишіть це про можливості використання світла в сучасних матеріалах (наприклад, органічні матеріали, нанотехнології) та їх потенціал в освітлювальному дизайні.

Використані джерела та література:

1. Гірш П. Проектування освітлення: творчі та технічні аспекти дизайну освітлення. Видавництво Rockport, 2017.
2. Девіс С. Внутрішнє освітлення для дизайнерів. Джон Вайлі та сини, 2013.
3. Дей Б., Кінг Д. Дизайн освітлення: підхід, заснований на сприйнятті. Wiley, 2018.
4. Кайзер М. Технологія та дизайн освітлення. Спрингер, 2015.
5. Лонг Р. Дизайн освітлення для дому. HarperCollins, 2012.

Тема 15. Використання кольорового освітлення в інтер'єрі: підсвічування RGB

Кольорове освітлення дозволяє змінювати атмосферу у місці залежно від настрою або події. Підсвічування RGB (червоний, зелений, синій) дозволяє досягти широкого спектру кольорів, що дає можливість варіювати освітленість залежно від потреби інтер’єру.

Завдання для лабораторної роботи: створіть проект використання кольорового освітлення (RGB) для житлового приміщення (наприклад, Вітальня або спальня). Підберіть кольори та інтенсивність освітлення для створення певної атмосфери (спокійна, енергійна, романтична).

Завдання для самостійної роботи: досліджуйте психологічний вплив кольорового освітлення на людину. Як різні кольори можуть впливати на настрій та емоційний стан? Підготуйте доповідь.

Використані джерела та література:

1. Бейкер С., Лонгхерст Б. Дизайн освітлення в деталях. Видавництво RIBA, 2018.
2. Берман С., Шейн Л. Мистецтво дизайну освітлення. Ріццолі, 2012.
3. Буржуа К. Освітлення для дизайну інтер’єру. Видавництво Лоренса Кінга, 2019.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основні джерела

1. Білодід Ю. М., Поліщук О. П. Основи дизайну. Київ: ПАРАПАН, 2004. 64 с.
2. Божко Ю. Г. Архітектоніка та комбінаторика формоутворення. Київ: Вища школа, 1991. 245 с.
3. Бойчук А. В. Простір дизайну. Харків: Нове слово. 2013. 367 с.
4. Голобородько В. М. Ергономіка для дизайнерів: підручник. Харків: ХДАДМ, 2012. 378 с.
5. Даниленко В. Я. Дизайн: підручник. Харків: ДАДМ, 2003. 664 с.
6. Екологічний дизайн: навч. посіб. / під ред. О. В. Дубовий, Т. П. Блажкевич, В. І. Дубовий. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. 361 с.
7. Іванов С. Основи композиції видання. Львів: Світ, 2013. 232 с.
8. Коваль Л. М. Дизайн & LED-технології: монографія. Запоріжжя: ЗНТУ, 2014. 130 с.
9. Михайленко В. Е. Основи композиції. Геометричні аспекти художнього формотворення. Київ: Каравелла, 2004. 340 с.

Додаткова література

1. Бейкер С., Лонгхерст Б. Дизайн освітлення в деталях. Видавництво RIBA, 2018.
2. Берман С., Шейн Л. Мистецтво дизайну освітлення. Ріццолі, 2012.
3. Буржуа К. Освітлення для дизайну інтер’єру. Видавництво Лоренса Кінга, 2019.
4. Віссер Т. Сучасний дизайн освітлення. Темза і Гудзон, 2017.
5. Вудс М. Освітлення для архітекторів. Видавництво Лоренса Кінга, 2016.
6. Гірш П. Проектування освітлення: творчі та технічні аспекти дизайну освітлення. Видавництво Rockport, 2017.
7. Девіс С. Внутрішнє освітлення для дизайнерів. Джон Вайлі та сини, 2013.
8. Дей Б., Кінг Д. Дизайн освітлення: підхід, заснований на сприйнятті. Wiley, 2018.
9. Кайзер М. Технологія та дизайн освітлення. Спрингер, 2015.
10. Лонг Р. Дизайн освітлення для дому. HarperCollins, 2012.
11. Лофтнесс В. Дизайн освітлення: посібник для дизайнерів та архітекторів. Routledge, 2009.
12. Макларен А., Холл М. Освітлення та процес проектування: посібник для дизайнерів інтер’єру. Темза і Гудзон, 2010.
13. Мейєр Е., Фрей Р. Основи дизайну освітлення. Wiley, 2013.
14. Міллс Дж., Сміт, М. Дизайн архітектурного освітлення. Wiley, 2014.
15. Моубрей М. Креативний дизайн освітлення. Birkhäuser, 2014.
16. Ньюман Р., Рі MS Дизайн освітлення: мистецтво архітектури та функції. Elsevier, 2019.
17. Олбрайт Д. Освітлення для дизайну інтер’єру. Гаррі Н. Абрамс, 2013.
18. Рі MS Довідник з освітлення IESNA: довідник і застосування (9-е видання). Товариство світлотехніки Північної Америки, 2000.

19. Санфорд С. Основи дизайну освітлення. Routledge, 2016.
20. Саркісян М. Дизайн освітлення: практичний посібник для архітекторів і дизайнерів. Спрингер, 2017.
21. Томсон Г., Бертон М. Практичний дизайн освітлення для дому. Routledge, 2018.
22. Трегенза П., Вілсон Л. Освітлення для архітекторів. Видавництво Лоренса Кінга, 2014.
23. Філіпович Л. Дизайн освітлення в архітектурі. Белградський університет, архітектурний факультет, 2014.
24. Хескетт Дж. Промисловий дизайн. Темза і Гудзон, 2005.
25. Gorse C., & Walker, J. Дизайн освітлення для сучасної архітектури. Wiley, 2016.

Електронні інформаційні ресурси

1. Бібліотека українських підручників – http://pidruchniki.ws/
2. Блог дизайнера освітлення – https://www.lightingdesigner.co.uk
3. Державна науково-педагогічна бібліотека України ім. В. О. Сухомлинського – www.dnpb.gov.ua/
4. Інститут мистецтвознавства, фольклористики та етнології ім. М. Т. Рильського НАН України – http://www.etnolog.org.ua
5. Інститут проблем сучасного мистецтва – http://www.mari.kiev.ua/
6. Міжнародна асоціація дизайнерів освітлення – https://www.iald.org
7. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського, електронні фахові видання – www.nbuv.gov.ua
8. Освіта освітлення – https://www.lightingeducation.org
9. Освітлення для дизайну – https://www.lightingfordesign.com
10. Проектування освітлення – https://www.designinglighting.com
11. Рішення світлодіодного освітлення – https://www.ledlightinginfo.com
12. Світловий потік – https://www.luminousflux.com
13. Товариство світлотехніки (IES) – https://www.ies.org
14. Центр дослідження освітлення – https://www.lrc.rpi.edu
15. ArchDaily – Освітлення – https://www.archdaily.com/tag/lighting
16. Light Now – https://www.lightnowblog.com
17. Lighting Design Alliance – https://www.lightingdesignalliance.com
18. Lighting Europe – https://www.lightingeurope.org
19. Lightopia – https://www.lightopiaonline.com
20. Luminous Lighting – https://www.luminouslighting.com

Структурний підрозділ «Міжнародний фаховий коледж моди і дизайну»
ВНЗ «КИЇВСЬКА АКАДЕМІЯ ПРИКЛАДНИХ МИСТЕЦТВ»

ПИТАННЯ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ З ДИСЦИПЛІНИ «ДИЗАЙН ОСВІТЛЕННЯ»

для студентів спеціальності 022 «Дизайн»
ОПП «Дизайн інтер'єру»

Київ-2024

ПИТАННЯ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

1. Які основні принципи дизайну освітлення в інтер’єрі?
2. Які типи освітлення у дизайні інтер’єрів?
3. Що таке функціональне освітлення і як його застосовувати в інтер’єрі?
4. Як правильно вибирати освітлювальні прилади для різних приміщень?
5. Що таке декоративне освітлення і в яких його потрібно?
6. Які параметри освіти потрібні при проектуванні освіти в інтер’єрі?
7. Що таке біодинамічне освітлення і як воно працює?
8. Як розрахувати необхідну освітленість для житлових приміщень?
9. Який світла спроба для створення атмосфери в інтер’єрі?
10. Як організувати освіту в кімнатах, щоб забезпечити комфорт і безпеку?
11. Які особливості освіти в спальні?
12. Як правильно вибирати освітлення для ванної кімнати?
13. Що таке світловий сценарій і як він працює в інтер’єрі?
14. Які типи освітлення використовують для створення комфортного освітлення в офісах?
15. Які нормативи щодо освіти землі для офісних приміщень?
16. Як освіта покращує продуктивність працівників в офісних приміщеннях?
17. Як створити світловий акцент в магазині чи торговому центрі?
18. Які принципи освітлення застосовуються в музеях для підсвічування експонатів?
19. Як організувати освітлення в ресторані для створення бажаної атмосфери?
20. Які фактори слідують при проектуванні освітлення для галерей?
21. Які переваги використання LED-освітлення в інтер’єрі?
22. Які екологічні переваги має сучасне освітлення?
23. Як забезпечити енергозбереження при проектуванні освітлення в інтер’єрі?
24. Як правильно використовувати кольорове освітлення для створення певної атмосфери?

25. Як забезпечити безпеку при проектуванні освітлення в дитячій кімнаті?
26. Як змінити освітлення в коридорах та підсобних приміщеннях?
27. Які технічні параметри потрібні при виборі освітлення для інтер'єрів?
28. Як можна використовувати світлові акценти для підкреслення важливих деталей інтер'єру?
29. Які є типи освітлювальних приладів для підсвічування меблів?
30. Як правильно комбінувати різні типи освітлення в одному місці?
31. Які світлові ефекти використовують для створення інтер'єрної атмосфери?
32. Як організувати освітлення для зони відпочинку у вітальні?
33. Як змінюється сприйняття простору залежно від типу освітлення?
34. Які новітні технології використовують в освітленні інтер'єрів?
35. Які особливості застосування освіти в ресторанах і кафе?
36. Як освітлення створити акценти в інтер'єрі?
37. Які основні методи розрахунку освітленості використовують у практиці дизайну інтер'єрів?
38. Які особливості освіти потрібно виконувати при проектуванні освіти в дитячих кімнатах?
39. Я к вибрати оптимальний тип освітлення для домашнього офісу?
40. Які технології допомагають автоматизувати управління освітою в сучасних інтер'єрах?
41. Як розраховуються потужність лампи для освітлення приміщень?
42. Як організувати освітлення для підвищення комфорту в роботі з комп'ютером?
43. Які основні типи ламп використовують в освітленні інтер'єрів?
44. Як правильно вибирати люстри для різних типів інтер'єрів?
45. Як правильно використовувати точкові світильники в інтер'єрі?
46. Як освіта може змінити сприйняття розмірів кімнати?
47. Як використовувати світло для зонування простору в інтер'єрі?

48. Які принципи світлового дизайну застосовуються при проектуванні фасадів будівель?
49. Як змішувати природне та штучне освіта в інтер’єрі?
50. Як вибирати освітлення для магазинів, що спеціалізуються на продажу одягу?
51. Як створити світловий контраст для підкреслення елементів інтер’єру?
52. Як правильно вибрати колірну температуру освітлення для робочих приміщень?
53. Як забезпечити достатню освітлення в підсобних приміщеннях?
54. Як організувати освітлення для забезпечення високої функціональності в кухні?
55. Як можливо розміщення світильників на сприйняття інтер’єру?
56. Як організувати освітлення для створення затишку у спальні?
57. Які типи освітлювальних приладів використовують для освітлення садів та ландшафтів?
58. Як використовувати освітлення для створення теплішої атмосфери в інтер’єрі?
59. Як розрахувати кількість світильників для забезпечення рівномірного освітлення приміщення?
60. Як вибрати освітлення для ресторанів та кафе з урахуванням типу кухні та обслуговування?