

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



Відокремлений структурний підрозділ
Івано-Франківський фаховий коледж Прикарпатського національного університету
імені Василя Стефаника

Циклова комісія професійної та практичної підготовки
(спеціальності «Дизайн»)

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА ПРОЄКТУВАННЯ В ЛАНДШАФТНОМУ ДИЗАЙНІ**

Рівень вищої освіти – фаховий молодший бакалавр
(перший(бакалаврський);другий(магістерський);третій(освітньо-науковий))

Освітня програма ДИЗАЙН

Спеціальність 022 Дизайн

Галузь знань 02 Культура і Мистецтво

Затверджено на засіданні циклової комісії
професійної та практичної підготовки
спеціальності «Дизайн»
Протокол №1 від «30» серпня 2022 р.

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Комп'ютерна графіка проектування в ландшафтному дизайні
Викладач(і)	Пазинюк Марія Василівна
Контактний телефон викладача	+380687261602
E-mail викладача	maria.pazyniuk@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Практичні та самостійні роботи
Обсяг дисципліни	6.0 кредитів
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua
Консультації	Згідно розкладу

2. Анотація до навчальної дисципліни

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни «Комп'ютерна графіка проектування в ландшафтному дизайні» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки 022 спеціальності «дизайн».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є: формування у студентів теоретичних знань із законів проектування дизайну ландшафту, творчо відбирати матеріал для подальшої обробки концепції проєкту; освоєння методів побудови ортогональних проєкцій планів, розгортки всіх куточків ландшафтною проєкції, шляхом оволодіння сучасних технологій; використання цих знань у вирішенні творчих завдань різної складності й набуття практичних навичок у роботі з комп'ютерними програмами автоматичного проектування володіти професійною майстерністю і вмінням застосовувати отримані знання в реалізації індивідуальних творчих дизайн-проєктів.

3. Мета та цілі навчальної дисципліни

Дисципліна «Комп'ютерна графіка проектування в ландшафтному дизайні» - теоретична і практична підготовка студентів, майбутніх фахівців з дизайну щодо проектування середовища та розміщення компонентів дизайну в екстер'єрі житлових та громадських приміщень. Вивчення навчальної дисципліни забезпечує використання отриманих знань в процесі освоєння сучасних інформаційних технологій, які допоможуть майбутню професійну роботу робити більш простою та доступною.

Метою курсу комп'ютерної графіки проектування дизайну ландшафту є набуття практичних навичок у роботі із комп'ютерними програмами, призначеними для розробки дизайн-проєктів ландшафту, збір інформації та аналіз сучасного обладнання для проектування, розробка пропозицій щодо використання об'єкту предмету діяльності, освоєнні методики проектування на комп'ютері на базі програми Blender, Krita, Gimp; перед проєктним аналізом, зборі вихідних даних про об'єкт проектування; розробці концепції, дизайн-програми; в предметно-просторовій організації середовища; в роботі із матеріалами; в кольоровому та стильовому рішенні ландшафтного простору.

4. Програмні компетентності та результати навчання

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати:

- етапи та вимоги до комп'ютерного дизайн-проектування дизайну середовища в ландшафті,
- сучасні тенденції в комп'ютерному проектуванні середовища в ландшафті,
- сучасні матеріали та технології в комп'ютерному оформленні середовища в ландшафті,
- основи проектування в програмному забезпеченні Blender, Krita, Gimp

вміти:

- створювати концепцію проекту дизайну середовища в ландшафті, ;
- проводити заміри місця ландшафтного дизайну;
- виконувати на комп'ютері ортогональні проєкції планів, ландшафту;
- оформлювати проєкт відповідно до встановлених державних стандартів;
- будувати в об'ємі ландшафтний дизайн;
- використовувати в проєкті сучасні матеріали та технології;
- виконувати всі етапи проектування в програмах Blender, Krita, Gimp

5. Організація навчання

Обсяг навчальної дисципліни

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	
Семінарські заняття /практичні/ лабораторні	104
Самостійна робота	76

Ознаки навчальної дисципліни

Семестр	Спеціальність	Курс	Нормативний/ вибірковий
8	022 Дизайн	4	нормативний

Тематика навчальної дисципліни			
Тема	Кількість год.		
	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота
Тема 1. <i>Історія розвитку комп'ютерної графіки в ландшафтному дизайні: дослідження еволюції використання комп'ютерних технологій у проектуванні ландшафтів.</i>		2	4
Тема 2. <i>Аналіз сучасних програмних засобів для ландшафтного проектування: порівняння функціональних можливостей програм, таких як ArchiCAD, AutoCAD, 3ds Max, Lumion та Realtime Landscaping Architect.</i>		4	4
Тема 3. <i>Використання BIM-технологій у ландшафтному дизайні: дослідження впровадження інформаційного моделювання будівель у проектуванні зовнішніх просторів.</i>		2	4
Тема 4. <i>Методи тривимірного моделювання рельєфу місцевості: розробка та візуалізація цифрових моделей рельєфу для ландшафтних проєктів.</i>		6	4
Тема 5. <i>Створення віртуальних турів для презентації ландшафтних проєктів: використання VR-технологій для демонстрації проєктів замовникам.</i>		6	4
Тема 6. <i>Розробка інтерактивних планів озеленення територій: створення цифрових схем з можливістю взаємодії для користувачів.</i>		6	4
Тема 7. <i>Застосування фотореалістичної візуалізації в ландшафтному проектуванні: техніки та програми для створення реалістичних зображень проєктованих просторів.</i>		6	4
Тема 8. <i>Інтеграція геоінформаційних систем (ГІС) у ландшафтне проектування: використання ГІС для аналізу та планування територій.</i>		6	4
Тема 9. <i>Автоматизація процесів ландшафтного проектування за допомогою скриптів та плагінів: створення та використання додаткових інструментів для підвищення ефективності роботи.</i>		6	4
Тема 10. <i>Розробка мобільних додатків для ландшафтного дизайну: створення застосунків, що допомагають у плануванні та візуалізації</i>		2	4

ландшафтних проєктів.			
Тема 11. Використання дронів для збору даних та створення 3D-моделей місцевості: технології аерофотозйомки та їх застосування в ландшафтному дизайні.		8	4
Тема 12. Створення бібліотек рослин та малих архітектурних форм для 3D-моделювання: розробка та впровадження власних або адаптація існуючих бібліотек для проєктування.		4	4
Тема 13. Застосування параметричного дизайну в ландшафтному проєктуванні: використання алгоритмічних підходів для створення складних ландшафтних форм.		8	4
Тема 14. Розробка системи автоматизованого поливу з використанням комп'ютерного моделювання: планування та оптимізація систем поливу за допомогою спеціалізованого ПЗ.		6	4
Тема 15. Використання технологій доповненої реальності (AR) у ландшафтному дизайні: створення AR-додатків для візуалізації проєктів на місцевості.		8	4
Тема 16. Аналіз ергономічних аспектів у комп'ютерному моделюванні ландшафтних об'єктів: дослідження зручності та функціональності запроектованих просторів.		6	4
Тема 17. Розробка екологічно стійких ландшафтних проєктів за допомогою комп'ютерних технологій: використання ПЗ для планування енергоефективних та екологічно дружніх просторів.		6	4
Тема 18. Використання комп'ютерної графіки для реконструкції історичних садово-паркових об'єктів: створення цифрових моделей історичних ландшафтів для реставраційних робіт.		6	4
Тема 19. Розробка освітніх програм та тренажерів для навчання ландшафтних дизайнерів з використанням VR-технологій: створення віртуальних середовищ для підготовки фахівців у галузі ландшафтного дизайну.		6	4

6. Система оцінювання навчальної дисципліни

<p>Загальна система оцінювання курсу</p>	<p>Система оцінювання курсу відбувається згідно з критеріями оцінювання навчальних досягнень студентів, що регламентовані в коледжі. Допуск до заліку становить повне виконання практичних завдань та самостійної роботи.</p> <p><i>Поточний контроль, тематичний контроль, підсумковий контроль, усний індивідуальний контроль, письмовий контроль, практичне виконання графічного матеріалу в спеціалізованих програмах, якість виконання завдання</i></p> <p>«відмінно» -90-100 «добре» -80-89 «задовільно» - 50-79 «незадовільно» -до 50</p>
<p>Вимоги до практичної роботи</p>	<p>Оскільки весь курс орієнтовано на практичне виконання та самостійне виконання графічних робіт, то процес виконання та завершення контролюється на кожному етапі. На кожне завдання здобувачу фахової передвищої освіти відведено 10 робочих днів або 2 тижні.</p> <p>Крім графічної частини практичної роботи оцінюється і оформлення та презентація шпалери на семестровому огляді.</p>
<p>Практичні заняття</p>	<p>Оцінюється відвідуваність усіх практичних занять упродовж семестру за 100-бальною шкалою.</p> <p>Підготовка та виконання практичних графічних робіт. Одне завдання 1-5 балів.</p> <p>Оцінювання індивідуальних творчих завдань 1-5 балів.</p>
<p>Умови допуску до підсумкового контролю</p>	<p>При виставленні допуску до заліку враховуються навчальні досягнення здобувачу фахової передвищої освіти (виконання практичних завдань), набрані на поточному опитуванні під час контактних (аудиторних) годин, при виконанні завдань для самостійної роботи.</p>

7. Політика навчальної дисципліни

Загальна максимальна сума балів, яка присвоюється здобувачу фахової передвищої освіти за курс, становить 100 балів, яка є сумою балів за виконання практичних завдань, підсумкове тестування, самостійну роботу та бали, отримані під час заліку. Допуск до заліку передбачає виконання повної програми практичних завдань. При виставленні рейтингового підсумкового балу обов'язково враховується присутність здобувача фахової передвищої освіти на заняттях, активність здобувача фахової передвищої освіти під час практичних занять; недопустимість пропусків; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час опитування та виконання практичних завдань; копіювання та плагіат, а також результати відпрацювання з поважної причини пропущених занять. Здобувач передвищої освіти, який не виконав загальний обсяг практичних завдань, до заліку за відомістю №1 не допускається.

8. Рекомендована література

Основна

1. CG LAB. *Безкоштовний курс Krita для художників*. 2020. URL: <https://www.cg-lab.com/krita-course>.
2. Вільямс Р. *Дизайн. Книга для недизайнерів*. Харків: Віват, 2022. 224 с.
3. Гнатюк І. О. *Основи обробки фотографій у GIMP*. Одеса: Техніка, 2021. С. 36.
4. Демченко Т. М. *Використання GIMP для обробки зображень*. Харків: Університетська преса, 2022. С. 98.
5. Іттен Й. *Наука дизайну та форми*. – Київ: ArtHuss, 2022. 184 с
6. Кравченко А. В. *Робота з GIMP: Від початківця до професіонала*. Київ: Вища школа, 2021. С. 25.
7. Кузнецов В. М., Стадник, В. Г. *Основи комп'ютерної графіки та цифрового дизайну*. Київ: Літера, 2020. 250 с.
8. Нікітін В. О. *Основи цифрового малювання в Krita*. Київ: Книга-Пабліш, 2021. С. 124.
9. Нікітін О. В. *Основи роботи в графічних редакторах GIMP та Krita*. Харків: Видавництво Програміст, 2021. 300.
10. Патлай Т.В. *Blender. Створення тривимірної анімації в редакторі Blender*. Харків: Видавництво «Освітній стандарт», 2022. 15 с.
11. Ривкінд В.І. *Посібник з практичними роботами «BLENDER. 3D-моделювання на уроці інформатики»* Київ: Видавництво «Освітній процес», 2022. 232 с.
12. Сидоренко О. В. *Графічний дизайн у GIMP: Посібник для початківців*. Львів: Літера, 2021. С. 121.
13. Синєпулова Н. *Композиція: Тотальний контроль*. Київ: ArtHuss, 2022. 192 с.
14. Тимощук Л. О. *Інтерактивний дизайн: Теорія та практика*. Львів: Наукова думка, 2019. 220.

Допоміжна

1. Адамс Ш. *Як дизайн спонукає нас думати*. Київ: ArtHuss, 2022. 256 с.
2. Офіційна документація Krita. *Krita User Manual*. 2022. URL: <https://docs.krita.org/en/>
3. Різні автори Blender. *Book Collection. 2003-2023*. Київ: Видавництво «CGBooks», 2022. 609 с.
4. Сергієнко І. С. *Графічний дизайн: історія, теорія, практика*. Київ: Освітній ресурс, 2020. 270 с.

Викладач Марія ПАЗИНЮК