



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «КОМП'ЮТЕРНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ТА 3D-МОДЕЛЮВАННЯ»

Компонента освітньої програми – основна (8 кредитів)

Освітньо-професійна програма	Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація
Спеціальність	023 Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація
Галузь знань	02 Культура і мистецтво
Рівень вищої освіти	<u>перший (бакалаврський)</u>
Мова навчання	українська
Профайл викладача (-ів)	Толошніак Олександр Вікторович - асистент кафедри декоративно-прикладного та образотворчого мистецтва (Толошніак Олександр Вікторович)
Контактний тел.	+380961826555
E-mail:	o.toloshniak@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	Комп'ютерне проектування та 3D-моделювання
Консультації	щодня з 16.00 до 17.00

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна "Комп'ютерне проектування та 3D-моделювання" спрямована на формування і розвиток ключових навичок та знань, необхідних для успішного впровадження сучасних комп'ютерних технологій в сфері дизайну та інженерії. Студенти отримають відмінні теоретичні знання в області комп'ютерної графіки, архітектури програмного забезпечення та технічного проектування. Заняття зорієнтовані на практичні навички роботи з інструментами проектування, включаючи використання спеціалізованих програм для моделювання та візуалізації. Дисципліна також розвиває творче мислення, необхідне для успішного вирішення реальних завдань у сучасному інформаційному суспільстві.

Ця дисципліна відіграє важливу роль у підготовці студентів до викликів, які ставлять перед ними швидкі технологічні зміни. Надає студентам можливість вивчення сучасних методів та стратегій проектування, а також розвиває їхні навички в області взаємодії з інноваційними технологіями. За допомогою цієї дисципліни студенти отримають глибоке розуміння технічних та творчих аспектів комп'ютерного проектування, що є ключовими елементами в сучасному виробничому та технічному середовищі.

Мета навчальної дисципліни: формування у студентів теоретичних знань та практичних навичок комп'ютерного проектування, необхідних для створення повноцінних графічних і художніх проєктів. Вона передбачає навчання проведенню передпроектних досліджень, опанування методів пошуку та аналізу інформації, розвиток умінь формування ідеї та її реалізації за допомогою

професійних графічних редакторів і програмного забезпечення. Дисципліна спрямована на ознайомлення з нетрадиційними підходами до комп'ютерного оформлення, адаптацію до сучасних вимог ринку праці, здатність змінювати творчі підходи залежно від поставленого завдання, а також на забезпечення глибокого оволодіння інструментами проектування, що сприятиме ефективному використанню отриманих знань у майбутній професійній діяльності.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є комп'ютерне проектування як метод реалізації будь-якого мистецького проекту на ескізному та завершальному проектному рівнях за для максимально інформативної презентації, так і практична реалізація твору, друк чи нанесення на поверхності, що відповідатиме потребам сучасного діджиталізованого суспільства.

Завдання вивчення навчальної дисципліни.

1. Розвивати навички проведення досліджень і збору інформації: навчити студентів проводити передпроектні дослідження, що включають аналіз існуючих рішень, тенденцій і технологій у декоративно-прикладному мистецтві.

2. Ознайомити з основами проектування: навчити студентів формувати ідеї і створювати проекти декоративно-прикладного мистецтва, використовуючи різні техніки та матеріали.

3. Сформувати практичні навички у створенні мистецьких проектів: забезпечити студентів знаннями та вміннями для реалізації проектів у оформлення середовища, інтер'єрних вставках та виставкових елементах.

4. Розвивати креативний підхід та адаптацію до різних завдань: показати студентам нетрадиційні підходи до виконання завдань, щоб вони могли адаптуватися до змінюваних вимог та специфіки проектів.

5. Забезпечити ґрунтовне освоєння технік і матеріалів: навчити студентів ефективно використовувати основні методи та матеріали для створення декоративних та прикладних виробів, зокрема різні види фарб, текстури і техніки нанесення.

Практична реалізація проектів у декоративно-прикладному мистецтві, що включає створення мистецьких творів, декорування середовища, виготовлення інтер'єрних вставок та виставкових елементів. Курс спрямований на максимальне розкриття творчого потенціалу студентів і підготовку їх до професійної діяльності в галузі декоративно-прикладного мистецтва.

Очікувані результати навчання:

Знати:

- Основи проектування в декоративно-прикладному мистецтві та оформленні середовища.
- Техніки та матеріали для створення декоративних виробів.
- Принципи і технології виготовлення інтер'єрних вставок і виставкових елементів.

Вміти:

- Проводити передпроектні дослідження та збирати інформацію для реалізації проектів.
- Розробляти концепції та створювати художні проекти.
- Використовувати різні техніки і матеріали для виготовлення декоративних і прикладних виробів.
- Адаптувати свої навички до специфічних завдань і вимог ринку.

Пререквізити. Засвоєння навчальної дисципліни «Комп'ютерне проектування та 3D-моделювання» передбачає інтеграцію знань, умінь, розумінь та навичок, здобутих за допомогою таких дисциплін, як: “Композиція”, “Реставрація творів декоративно-прикладного мистецтва”, “Технологія та матеріалознавство”, “Комп'ютерне проектування”, “Проектування творів декоративно-прикладного мистецтва”. Ефективність опанування дисципліни підвищується за рахунок засвоєння додаткових навчальних курсів, таких як: “Шрифти”, “Моделювання та конструювання”, “3D моделювання”. Взаємозв'язок із зазначеними дисциплінами забезпечує студентам цілісне розуміння художнього процесу, технічних аспектів створення творів мистецтва та розширення можливостей їхньої творчої реалізації.

Постреквізити. Засвоєння дисципліни «Комп'ютерне проектування та 3D-моделювання» створює основу для подальшого навчання та професійної діяльності у сфері комп'ютерного проектування. Вивчення цієї дисципліни є базою для набуття передбачених освітньою програмою компетентностей, необхідних для виконання художніх проектів, реалізації творчих задумів та адаптації до сучасних культурних і соціальних умов. Опановані знання та навички використовуються для написання здобувачем освіти кваліфікаційної роботи, а також для ефективного проходження виробничих практик. Дисципліна сприяє формуванню інноваційного мислення, творчої самореалізації та здатності розробляти комплексні мистецькі рішення, інтегруючи традиційні й сучасні підходи.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

5 СЕМЕСТР. МОДУЛЬ 1. ОСНОВИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАМОТИ	
Тема 1	Основи комп'ютерної графіки
Тема 2	Інструментарій графічних редакторів
МОДУЛЬ 2. СТИЛІЗАЦІЯ	
Тема 1	Авторський знак
6 СЕМЕСТР. МОДУЛЬ 1. ІЛЮСТРАЦІЯ	
Тема 1	Ілюстрація літературного твору
7 СЕМЕСТР. МОДУЛЬ 1. КОМП'ЮТЕРНЕ ПРОЕКТУВАННЯ, ПРИНЦИПИ ТА ПІДХОДИ	
Тема 1	Комп'ютерна графіка. Основи просторового моделювання.
Тема 2	Основні підходи та принципи створення верстки книг
МОДУЛЬ 2. КНИГОДРУКУВАННЯ	
Тема 1	Макет альбому авторських творів.

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

1. Освітні технології:

- *Використання програмного забезпечення для дизайну:* Студенти отримують можливість вивчати та використовувати сучасні програмні продукти для комп'ютерного проектування, такі як Adobe Creative Suite, AutoCAD, Blender тощо.

- *Віртуальна реальність (VR) і розширена реальність (AR)*: Впровадження технологій VR та AR дозволяє студентам взаємодіяти зі своїми проектами в іммерсивному середовищі, що покращує їх творчий процес.

2. Методи навчання:

- *Проектно-орієнтоване навчання*: Студенти займаються реальними проектами, що дозволяє їм застосовувати теоретичні знання у практиці та розвивати творчі навички.

- *Колективна робота*: Заохочення студентів працювати в командах для обміну ідеями та розв'язання творчих завдань.

- *Комбінація лекцій та майстер-класів*: Поєднання теоретичних викладань з практичними заняттями та майстер-класами для забезпечення повного розуміння матеріалу та практичних навичок.

3. Викладання навчальної дисципліни:

- *Індивідуалізація навчання*: Сприяння індивідуальному розвитку студентів, надання можливостей для вибору конкретних тем або напрямків досліджень.

- *Портфоліо*: Заохочення створенню портфоліо, яке демонструє різноманіття та рівень навичок студентів у галузі комп'ютерного проектування.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Форми контролю

Поточний контроль є основним елементом навчального процесу, що забезпечує систематичне оцінювання знань та навичок студентів протягом семестру. Він включає різні форми перевірки, зокрема:

- Тестування – перевірка теоретичних знань студентів щодо основ комп'ютерного проектування, принципів роботи з графічними редакторами та технічних аспектів цифрового оформлення.

- Письмові роботи – аналітичні реферати, звіти з виконаних проектів, що демонструють розуміння теоретичних засад та їхню практичну інтерпретацію.

- Практичні завдання – виконання завдань із застосуванням комп'ютерної графіки, розробка макетів, ілюстрацій та інших цифрових об'єктів відповідно до заданих критеріїв.

- Консультації та обговорення – індивідуальний аналіз виконаних завдань, отримання конструктивного фідбеку від викладача, визначення шляхів покращення технічних та художніх аспектів роботи.

Підсумковий контроль здійснюється наприкінці семестру для загальної оцінки рівня засвоєного матеріалу. До його форм належать:

- Підсумкове тестування або екзамен – комплексна перевірка знань студентів із дисципліни, що включає як теоретичні питання, так і аналіз практичних кейсів.

- Захист проекту – презентація та обґрунтування виконаного цифрового проекту (оформлення, верстки, 3D-моделі тощо), демонстрація вміння працювати з графічними редакторами та пояснення мистецьких рішень.

- Комплексний іспит – оцінка здатності студентів застосовувати знання у різних контекстах, використовуючи набуті навички комп'ютерного проектування.

- Захист кваліфікаційної роботи – представлення індивідуального проекту, що демонструє професійний рівень володіння комп'ютерною графікою, оформленням та методами підготовки до друку або цифрового розміщення.

Підсумкове оцінювання здійснюється кваліфікованою комісією викладачів, що забезпечує об'єктивність та точність оцінки знань студентів, а також їхню готовність до професійної діяльності у сфері комп'ютерного проектування.

Види контролю

- Контрольні роботи та тестування: Перевіряють теоретичні знання студентів з основних концепцій комп'ютерного проектування, методів створення цифрових макетів, принципів роботи з графічними редакторами та базових технік цифрового моделювання. Тестові завдання можуть містити питання різного рівня складності, включаючи аналітичне мислення та застосування теоретичних знань у практичних ситуаціях.

- Оцінка готових та комплексних проектів: Аналіз завершених студентських проектів, що відображають технічні навички роботи в графічних редакторах та здатність до креативного вирішення мистецьких завдань. Комплексні проекти можуть включати створення цифрових ілюстрацій, макетів друкованої продукції, розробку UI/UX-оформлення або тривимірне моделювання.

- Аналіз спільних проектів: Оцінюється здатність студентів працювати в команді, використовувати хмарні сервіси для спільного редагування графічних матеріалів, ефективно комунікувати та взаємодіяти у процесі розробки колективних проектів.

- Презентації та захист проектів: Включає оцінювання навичок представлення результатів роботи, вміння пояснити та обґрунтувати вибрані графічні та технічні рішення, демонстрацію розуміння принципів цифрового оформлення. Також враховується здатність до конструктивної критики та вдосконалення власних робіт на основі отриманих зауважень.

- Індивідуальні творчі роботи: Оцінюють рівень творчого підходу до виконання завдань, використання оригінальних стилістичних рішень, експериментування з техніками та інструментами комп'ютерної графіки.

Такий підхід дозволяє отримати комплексну картину навчальних досягнень студентів, оцінити їхню професійну готовність та рівень володіння сучасними методами комп'ютерного проектування.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Заключний етап оцінювання, відповідно до структури навчального плану, реалізується у формі екзаменаційного перегляду. Для перегляду враховуються результати виконання практичних та самостійних завдань, визначених в рамках курсу. Оцінювання проводиться комісією, складеною з 3-5 викладачів, кожен з яких має відповідний фаховий досвід.

Оцінювання здійснюється відповідно до розроблених критеріїв, враховуючи принципи болонської системи оцінювання. Комісія визначає ступінь володіння студентом конкретними навичками та знаннями, а також його творчий підхід до виконання завдань.

Після завершення процедури оцінювання, викладач проводить обговорення робіт зі студентами. Це відкрите обговорення допомагає студентам краще

зрозуміти результати оцінювання, виявити свої сильні та слабкі сторони, а також отримати конструктивний фідбек для подальшого вдосконалення своїх навичок та знань в галузі навчальної дисципліни.

Засобами оцінювання та демонстрації результатів навчання в рамках навчальної дисципліни є:

1. Контрольні роботи та стандартизовані тести:
 - Забезпечують об'єктивну оцінку теоретичних знань студентів за допомогою письмових або тестових завдань.
2. Проекти:
 - Включають наскрізні та індивідуальні/командні проекти, дослідницько-творчі завдання. Сприяють застосуванню теоретичних знань у практичних сценаріях.
3. Презентації результатів та виступи:
 - Включають студентські презентації, де студенти демонструють свої проекти та дослідження перед аудиторією.

Ці засоби оцінювання створюють різноманітний підхід до оцінювання студентів, враховуючи різні типи завдань та сприяючи розвитку різних аспектів їхнього навчання.

Критерії оцінювання поточної роботи як складової частини всього комплексу завдань (максимум 20 балів):

1-5 балів:

- Робота виконана частково або має суттєві недоліки.
- Відсутнє логічне опрацювання ідеї, слабка концепція або її повна відсутність.
- Технічне виконання низької якості: порушення пропорцій, неточності у векторній або растровій графіці, невідповідність заявленим параметрам проєкту.
- Відсутня взаємодія з викладачем, відсутність корекції роботи протягом виконання.
- Мінімальне або відсутнє використання довідкової літератури, відсутність аналізу референсів.

5-10 балів:

- Робота має завершений вигляд, але використовує стандартні технічні прийоми без вираженої інноваційності.
- Ідея присутня, але недостатньо опрацьована, відсутня комплексність вирішення завдання.
- Виконання відповідає базовим вимогам, проте є дрібні технічні помилки, незначні відхилення у кольоровому рішенні, композиції або верстці.
- Взаємодія з викладачем була епізодичною, студент частково враховував отримані рекомендації.
- Література, технічна документація та референси використовувалися, але поверхово, без глибокого аналізу.

10-15 балів:

- Робота демонструє добре продуману концепцію та часткову оригінальність у графічному чи технічному вирішенні.

- Відповідність технічним вимогам: правильні параметри файлу, коректні налаштування кольорових профілів, точне дотримання розмірів та масштабування.
- Студент активно взаємодіяв із викладачем, коригував роботу в процесі виконання, впроваджував отримані рекомендації.
- Дослідження референсів, літератури та аналогів проведено на належному рівні та використано для обґрунтування власного проєкту.

15-20 балів:

- Робота демонструє високий рівень професійної підготовки, має глибоку ідею, інноваційні рішення та креативний підхід.
- Висока якість технічного виконання: правильна робота зі шарами, масками, векторами, коректне використання кольорових профілів, деталізація та відповідність проєктним вимогам.
- Студент регулярно консультувався з викладачем, показуючи здатність до аналізу та ефективного впровадження правок.
- Використання довідкових джерел, історичних аналогів, аналітичних матеріалів є ґрунтовним і логічно відображається у фінальному проєкті.

Загальна оцінка враховує:

- Концептуальне опрацювання та відповідність заявленій темі.
- Якість технічного виконання, точність роботи з графічним редактором.
- Ступінь інтеграції зауважень викладача та готовність до корекції.
- Глибину аналізу референсів, використання технічних та наукових джерел.

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича»
<https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/etychnyi-kodeks-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu-imeni-yuriiia-fedkovycha/>
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича»
<https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro-vyavlennia-ta-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu-u-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yuriiia-fedkovycha/>

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

(Комп'ютерне проєктування)

1. Google Arts & Culture <https://artsandculture.google.com/>
2. ArtStation <https://www.artstation.com/>

3. MoMA Learning https://www.moma.org/learn/moma_learning/

Детальна інформація щодо вивчення курсу «Комп'ютерне проектування та 3D-моделювання» висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни
<https://art-deco.chnu.edu.ua/media/kevadye5/kompiuterne-proektuvannia-robocha-programa-iii-iv-kursy-2docx-3.pdf>