

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



Навчально-науковий інститут мистецтв

Кафедра методики викладання образотворчого і декоративно-прикладного мистецтва
та дизайну

СИЛАБУС

ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

**ЦИФРОВЕ МИСТЕЦТВО В ОБРАЗОТВОРЧІЙ
ДІЯЛЬНОСТІ**

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)
Освітня програма «Середня освіта (Образотворче мистецтво)»
Спеціальність 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)
Спеціалізація: 014.12 (Образотворче мистецтво)
Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 3
від «1» грудня 2023 р.

м. Івано-Франківськ – 2023р.

1. Загальна інформація

| ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ | |
|--|---|
| Назва освітнього компонента | Цифрове мистецтво в образотворчій діяльності |
| Викладач (-і) | Городецький Віталій Іванович |
| Контактний телефон викладача | +38 (097-915-10-64) |
| Е-mail викладача | vitaliy.gorodetskiy@pnu.edu.ua |
| Формат освітнього компонента | Очний/заочний |
| Обсяг освітнього компонента | 6 кредитів ЄКТС, 180 годин |
| Посилання на сайт дистанційного навчання | https://dlearn.pnu.edu.ua/course/subscription/through/url/d9bee480748406941aef |
| Консультації | Четвер, 14.00-15.00 |

2. Анотація до освітнього компонента

| АНОТАЦІЯ ДО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА |
|--|
| <p>Цифрове мистецтво використовує цифрові технології як невід'ємну частину створення творів мистецтва. На сьогодні цифрове мистецтво називається «новим медіа-мистецтвом». Цифрові технології перетворюють спосіб створення мистецтва скульптури, малювання та живопису і можуть приймати форми цифрової інсталяції, віртуальної реальності і може бути єдиним об'єктом або частиною масового виробництва на цифрових носіях. Цифрове мистецтво може бути створене комп'ютером, комп'ютерним маніпулюванням, сканованим або намальованим на комп'ютері і відтворюватися в реальних матеріалах. Цифрові картини створюються за допомогою програмного забезпечення і можуть бути переглянуті в цифровому вигляді або надруковані на папері або полотні.</p> <p>Цифрове мистецтво, яке є поєднанням мистецтва і технологій, охоплює всі галузі образотворчого мистецтва, в яких художник використовує технологічні пристрої для створення своїх робіт. Художник розкриває свою фантазію та творчість, використовуючи комп'ютерні програми замість матеріалів, які використовує у традиційних методах.</p> |

Основна відмінність традиційного мистецтва від цифрового мистецтва полягає в тому, що простір, в якому воно розроблено, відрізняється. Наприклад, у традиційному мистецтві художник використовує полотно, створюючи свою роботу. У цифровому мистецтві для оформлення твору використовуються такі цифрові інструменти, як комп'ютер або фотоапарат.

Предметом вивчення освітнього компонента «Цифрове мистецтво в образотворчій діяльності» є вивчення та використання на практиці цифрових технологій у створенні візуальних творів мистецтва. Студенти отримають можливість ознайомитися із створенням анімаційних фільмів покадрової зйомки в стилі «Stop Motion», застосуванням в анімації фону «Chroma Key», технічними аспектами графічних програм, від ескізів (сценаріїв) до створення власних проєктів.

Зміст освітнього компонента :

1. Ознайомлення із світом цифрового мистецтва – розгляд історії розвитку цифрового мистецтва, вивчення ключових течій та технологій.
2. Вивчення цифрових інструментів – освоєння графічних програм та інструментів для цифрового малювання, обробки зображень, анімації та віртуальної реальності.
3. Технічні навички – навчання технічним аспектам цифрового мистецтва, включаючи роботу з растровими і векторними редакторами, відеоредакторами тощо.
4. Творчість та індивідуальний підхід – розвиток творчого мислення та індивідуального мистецького стилю у цифровому середовищі.
5. Проєктна діяльність – виконання індивідуальних та групових проєктів, де студенти застосовують здобуті знання на практиці.
6. Дослідження нових напрямків – вивчення та експериментування зі сучасними тенденціями цифрового мистецтва, включаючи використання віртуальної реальності та інтерактивних технологій.
7. Оцінювання – включає теоретичні знання та практичні навички.

4. Програмні компетентності та результати навчання

МЕТА ТА ЦІЛІ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Мета освітнього компонента «Цифрове мистецтво в образотворчій діяльності» полягає в наданні студентам системних знань та практичних навичок для ефективного використання цифрових технологій у сфері створення візуальних творів мистецтва. Ця дисципліна спрямована на розвиток творчого мислення студентів у контексті сучасного цифрового середовища.

Основні цілі цього освітнього компонента включають: ознайомлення з історією та розвитком цифрового мистецтва; вивчення етапів розвитку цифрового мистецтва та його вплив на сучасну образотворчу культуру; вивчення цифрових інструментів та програм; набуття навичок роботи з основними відеоредакторами та іншими цифровими інструментами для образотворчої творчості.

Завдання:

- ✓ навчити студентів орієнтуватися в ідейних та художніх особливостях сучасного цифрового мистецтва;
- ✓ визначити різноманіття та специфіку сучасного цифрового мистецтва;
- ✓ виявити особливості та місце українського сучасного цифрового мистецтва в світовому культурному просторі;
- ✓ виконати творчі роботи в напрямках сучасного цифрового мистецтва.

Результати навчання освітнього компонента :

знати:

- ✓ історію розвитку цифрового мистецтва у світі та в Україні, стан і тенденції розвитку цифрового мистецтва на сьогоднішній день;
- ✓ можливості використання відеоредакторів на етапах створення художніх творів;
- ✓ різноманітні графічні прийоми, які застосовують при створенні візуальних сюжетів.

вміти :

- ✓ застосовувати методику створення художніх творів на основі сучасних підходів до оцінки ефективності використання візуальних цифрових технологій;
- ✓ використовувати основи побудови графічного зображення за допомогою ПК;
- ✓ володіти комп'ютерними програмами та різноманітною технікою, яка застосовується при створенні анімації;
- ✓ самостійно розробляти і впроваджувати візуальні проєкти для просування їх на медіа ринок.

ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Інтегральна компетентність.

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі образотворчої та освітньої діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК 3. Здатність до впевненого та, водночас, критичного використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для пошуку, обробки, аналізу, верифікації інформації з різноманітних джерел.

ЗК 4. Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію в загальноосвітньому процесі, працювати в команді з дотриманням етичних норм і цінностей сучасного мультикультурного суспільства, діяти соціально відповідально, толерантно та коректно.

ЗК 6. Здатність генерувати нові ідеї, вміння диференціювати традиційні та інноваційні способи вирішення завдань та знаходити межі їхнього застосування у навчально-виховному процесі.

Фахові компетентності (ФК)

ФК 4. Здатність володіти операційною системою Windows, як засобом управління інформацією, а також видами комп'ютерної графіки, растровими графічними та векторними редакторами.

ФК 5. Здатність використання комп'ютерних технологій у процесі виконання творчих завдань.

ФК 9. Здатність до застосування в освітньому процесі сучасних художньо-педагогічних технологій.

Програмні результати навчання для предметної спеціальності (ПРН)

ПРН 5. Вміння використовувати власні знання в процесі освітньо-практичної діяльності.

ПРН 10. Уміння застосувати у професійній діяльності фундаментальні знання з комп'ютерних технологій.

ПРН 11. Уміння використовувати педагогічні технології у навчально-виховному процесі; розробляти уроки та навчальні заняття відповідно до обраної технології навчання.

5. Організація навчання

| ОБСЯГ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| Вид заняття | Загальна кількість годин |
| Лекція | 4 |
| Практичні заняття | 26 |
| Самостійна робота | 60 |
| Всього | 90 |

| ОЗНАКИ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА | | | |
|-------------------------------------|----------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Семестр | Спеціальність | Курс (рік навчання) | Нормативний / вибірковий |
| III | 014 «Середня освіта» | II | Вибірковий |
| | | | |

ТЕМАТИКА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

| Тема | кількість годин | | |
|---|-----------------|-------------------|-------------------|
| | лекції | практичні заняття | самостійна робота |
| Тема 1. Історичні аспекти розвитку анімації в Україні та за її межами. | 2 | | 2 |
| Тема 2. Створення покадрової анімації. Циклічний рух персонажа. Види, тренди, технології покадрової анімації. Аналіз та порівняння. | 2 | | 2 |
| Тема 3. Поняття сінемаграфіка, сінемаграф, сінемаграфія. Аналіз, порівняння. | 2 | | 2 |
| Тема 4. Розробка сценарію анімаційного ролика у вигляді сценарних схем, покадрових сюжетних ескізів за обраною темою в стилі GIF анімації. Практичні вправи. | | 2 | 2 |
| Тема 5. Предметна покадрова анімація. Розробка сценарію анімаційного ролика у вигляді сценарних схем, покадрових сюжетних ескізів за обраною темою. Практичні вправи. | | 2 | 2 |

| | | | |
|--|--|---|---|
| Тема 6. Покадрова анімація. Встановлення та налаштування програми «Stop Motion» на смартфон. Фотографування. Практичні вправи. | | 2 | 2 |
| Тема 7. Підготовка матеріалів для анімації. Створення робочого середовища. Практичні вправи. | | 2 | 2 |
| Тема 8. Покадрова анімація. Створення предметного «Stop Motion». Фотозйомка. Практичні вправи. | | 2 | 2 |
| Тема 9. Покадрова анімація. Монтаж відзнятого «Stop Motion». Практичні вправи. | | 2 | 2 |
| Тема 10. Покадрова анімація. Рендеринг змонтованого «Stop Motion». Практичні вправи. | | 2 | 2 |
| Тема 11. Створення мультфільму методом покадрової анімації. Написання сценарію. Створення сценарію анімаційної розповіді у вигляді нотаток, ескізних покадрових замальовок, схем. Обговорення та аналіз написаного сценарію. Практичні вправи. | | 2 | 2 |
| Тема 12. Підготовка матеріалів для створення мультиплікаційного фільму. Створення фону, навколишнього середовища. Складання текстових (пояснювальних) блоків до мультфільму. Опрацювання порядку появи елементів у | | 2 | 2 |

| | | | |
|--|----------|-----------|-----------|
| знімальному полі. Практичні вправи. | | | |
| Тема 13. Проведення покадрової зйомки мультфільму згідно написаного сценарію. Пошук та створення спецефектів із застосуванням фону «Chroma Key». Практичні вправи. | | 2 | 2 |
| Тема 14. Фінальний монтаж мультиплікаційного фільму на основі створених матеріалів, відео файлів, спецефектів, текстових блоків тощо. Рендеринг. | | 2 | 2 |
| Тема 15. Перспективи використання техніки «Stop motion» для журналістських, рекламних матеріалів. Оцінка, порівняльний аналіз. Практичні вправи. | | 2 | 2 |
| Всього | 6 | 24 | 30 |

6. Система оцінювання освітнього компонента

| СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА | |
|---|---|
| Загальна система оцінювання освітнього компонента | Практичні заняття – 50 балів Тестові завдання на інтерактивному сервісі Plickers – 20 балів Контрольна робота – 10 балів Самостійна робота /індивідуальне/творче завдання – 10 балів Вид контролю – (залік – 10 балів) Максимальна кількість балів – 100 |
| Вимоги до письмових робіт | Тестові завдання – 20 балів Самостійна робота – 10 балів Контрольна робота – 10 балів |
| Практичні заняття | Максимальна оцінка – 50 балів |
| Умови допуску до підсумкового контролю | Виконання 50 % завдань |
| Підсумковий контроль | Форма контролю – залік ; Форма здачі – комбінована (усна, письмова, тестування на інтерактивному сервісі Plickers). |

ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ГРАФІКА НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

| Види навчальної роботи | Навчальні тижні | | | | | | | | | | | | | | | Разом | |
|--------------------------------|-----------------|---|---|---|----|----|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | |
| Лекції | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Практичні з-тя | | | | | 10 | 10 | | | | 10 | | 10 | | 10 | | | 50 |
| Тестування на сервісі Plickers | | | | | | 5 | | | 5 | | 5 | | 5 | | | | 20 |
| Самостійна р-та | | | | | | | | | | | | | | 10 | | | 10 |
| Контрольна р-та | | | | | | | | | | | | | | | 10 | | 10 |
| Залік /Екзамен | | | | | | | | | | | | | | | 10 | | 10 |
| Всього за тиждень | | | | | 10 | 15 | | | 5 | 10 | 5 | 10 | 5 | 20 | 20 | | 100 |

НАКОПИЧУВАННЯ БАЛІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

| Види навчальної роботи | Максимальна кількість балів |
|---|-----------------------------|
| Лекція | |
| Практичне заняття | 50 |
| Тестові завдання на інтерактивному сервісі Plickers | 20 |
| Самостійна робота | 10 |
| Контрольна робота | 10 |
| Залік /Екзамен | 10 |
| МАКСИМАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ БАЛІВ | 100 |

7. Політика освітнього компонента

| ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ | | | |
|--|-------------|--|---|
| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою | |
| | | Для екзамену, курсового проекту (роботи), практики | Для заліку |
| 90 – 100 | A | відмінно | зараховано |
| 80 – 89 | B | добре | |
| 70 – 79 | C | задовільно | |
| 60 – 69 | D | | |
| 50 – 59 | E | | |
| 26 – 49 | FX | незадовільно з можливістю повторного складання | не зараховано з можливістю повторного складання |
| 1-25 | F | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |

ПОЛІТИКА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

| | |
|---|---|
| <p>Академічна доброчесність</p> | <p>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку таких подій – реагування відповідно до кодексу честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника».</p> <p>URL : https://docs.google.com/viewer?url=https%3A%2F%2Fpnu.edu.ua%2Fwp-content%2Fuploads%2F2019%2F02%2Fcode_of_honor.doc</p> <p>Дані правила допоможуть студентам уникнути можливих суперечностей, конфліктів та інших незручностей, розроблені із метою підвищення ефективності навчально-виховного процесу, а також врегулювання комплексу взаємовідносин, підтримки іміджу університету серед навчальних закладів нашої держави і Європи в цілому.</p> |
| <p>Пропуски занять (відпрацювання)</p> | <p>Можливість і порядок відпрацювання пропущених студентом занять регламентується у відповідності до «Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019)» (див. стор. 4.).</p> <p>Ознайомитися з положенням можна за посиланням: https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2021/04/isinuvannia_nove2.pdf</p> |
| <p>Виконання завдання пізніше встановленого терміну</p> | <p>У разі виконання завдання студентом пізніше встановленого терміну, без попереднього узгодження ситуації з викладачем, регламентується у встановленого терміну відповідності до «Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ “Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника ” (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019) » – стор. 4-5.</p> <p>Ознайомитися із положенням можна за посиланням: https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</p> |
| <p>Невідповідна поведінка під час заняття</p> | <p>Невідповідна поведінка під час заняття регламентується рядом положень про академічну доброчесність (див. вище) та може призвести до відрахування здобувача вищої освіти (студента) «за порушення навчальної дисципліни і правил внутрішнього розпорядку вищого закладу освіти», відповідно до п.14 «Відрахування студентів» «Положення про порядок переведення,</p> |

| | |
|--------------------|--|
| | <p>відрахування та поновлення студентів вищих закладів освіти» – ознайомитися із положенням можна за посиланням: https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</p> |
| Додаткові бали | <p>Отримання додаткових балів за дисципліною можливе в разі виконання індивідуальних завдань, попередньо узгоджених з викладачем. Перелік індивідуальних завдань міститься у навчальній програмі до курсу. Також за рішенням кафедри студентам, які брали участь у науково-дослідній роботі (роботі конференцій, студентських наукових гуртків та проблемних груп, підготовці публікацій), а також були учасниками олімпіад, конкурсів, можуть присуджуватися додаткові бали «Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ “Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника ” (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019) – стор. 3. ознайомитися із положенням можна за посиланням: https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</p> |
| Неформальна освіта | <p>Можливість зарахування результатів неформальної освіти регламентується «Положенням про порядок зарахування результатів неформальної освіти у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (введено в дію наказом ректора №819 від 29.11.2019) – https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</p> |

8. Рекомендована література

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Алфьорова З. Етимологічна реконструкція поняття «візуальні мистецтва». *Культура України* : зб. наук. пр. Харків, 2007. Вип. 19 : Мистецтвознавство. Філософія. С. 78–86.

2. Алфьорова З. Парадокси стандартизації сучасної мистецької екранної освіти в Україні. *Культура України* : зб. наук. пр. Харків, 2014. Вип. 44. С. 241–251.
3. Алфьорова З.І. Межі видимого. Становлення візуального мистецтва : монографія / Харк. держ. акад. культури. Харків : ХДАК, 2008. 267 с.
4. Братусь І. В., Михалевич В. В., Хіцька К. О. Комп'ютерне мистецтво в сучасному живописі. *Інноваційні пріоритети розвитку наукових знань* : збірник матеріалів наук.-практ. конф., (29-30 березня 2019 року). Херсон : Молодий вчений, 2019. С. 12–13.
5. Зубавіна І. Нові екранні технології: специфіка комунікативної дії. Віртуалізація світу як стратегія «нуль дистанції». *Сучасне мистецтво* : збірник наук. пр. Ін-ту проблем сучасного мистецтва Академії мистецтв України. Вип.1. Київ : Акта, 2004. С. 241–246.
6. Красносельська К. М. Творчий потенціал медіа мистецтва та його використання в сучасній художній практиці. *Вісник ЛНУ ім. Т. Шевченка*. 2020. № 2 (333). Ч. 1. С. 122–127.
7. Опалєв М. Л. Дизайн мультимедійних презентацій : стильові напрямки і засоби формування візуально-образної мови : автореф. дис. канд. мистецтвознавства. Харків, 2010. 20 с.
8. Сучасне українське мистецтво. *Концепти, стратегії, візуальні практики* : збірник матеріалів VII Всеукраїнської науково-практичної конференції (11-12 листопада 2021 року). Черкаси: ФОП Гордієнко, 2021. 120 с.
9. Шило О. Віртуальна реальність і перспективи реалізму. *Культура України* : зб. наук. пр. / Харк. держ. акад. культури. Вип.18: Мистецтвознавство. Філософія. Харків, 2002. С. 81–87.

Додаткова

1. Алексіс Л. Візуальна культура : пер. з англ. Г. Лелів. Київ : ArtHuss, 2021. 208 с.
2. Балашова О. До питання про понятійну базу в дослідженні медіа-культури // *Наук. часопис Нац. пед. університету*. Київ, 2007. № 13.

3. Габрель Т. М. Історія становлення віджеїнгу як жанру сучасного медіа-мистецтва. *Art and design*. 2022. № 1 (17). С. 57–66.
4. Гомперц В. Що це взагалі таке? 150 років сучасного мистецтва в одній пілюлі / Гомперц Вілл : пер. з англ. Л.Белея, І.Зайцевої, А.Корягіної. Київ : ArtHuss, 2017. 528 с.
5. Коваленко І. І., Мелякова Ю. В., Кальницький Е. А. Феноменологія творчості у цифрову епоху // Вісник НЮУ імені Ярослава Мудрого. Сер.: Філософія, філософія права, політологія, соціологія. 2020. № 1 (44). С. 157–167.
6. Рябічев В. Мультимедіа в інтернет-журналістиці / В. Л. // Наукові записки Інституту журналістики. Київ, 2010. Т. 40. (липень – вересень). С. 67–70.
7. Сидоренко В. Д. Візуальне мистецтво від авангардних зрушень до новітніх спрямувань. Розвиток візуального мистецтва України ХХ–ХХІ століть. Київ : ВХСтудіо, 2008. 188 с.
8. Сучасне мистецтво : наук. зб. / Ін-т проблем сучас. мист-ва Акад. мист-в України; Редкол.: В. Д. Сидоренко, О. О. Авраменко, І. Д. Безгін та ін. Київ : Фенікс, 2009. Вип. VI. 400 с.: іл.

Інтернет-ресурси

1. Коваленко І. І. Феноменологія творчості у цифрову епоху / І. І. Коваленко, Ю. В. Мелякова, Е. А. Кальницький. // Вісник НЮУ імені Ярослава Мудрого. Сер.: Філософія, філософія права, політологія, соціологія. 2020. № 1 (44). С. 157–167. Дата звернення : 19.10.2023. URL : <https://doi.org/10.21564/2075-7190.44.195922>
2. Крафтова анімація як тренд 2021 року. Дата звернення : 09.11.2023. URL: <https://cases.media/article/kraftova-animaciya-yak-trend-2021-roku>
3. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського. Дата звернення : 12.10.2023. URL : <http://www.nbuv.gov.ua>
4. Студія Анімаград. Дата звернення : 15.11.2023. URL: <https://www.animagrad.com/uk>
5. Сухорукова Л. А. Основні визначення у галузі цифрового мистецтва. Дата звернення : 19.11.2023. URL : <http://surl.li/cxfja>.

6. Сухорукова Л. А. Основні визначення у галузі цифрового мистецтва. Дата звернення : 19.11.2023. URL : <http://surl.li/cxfja>
7. Сухорукова Л. А. Основні визначення у галузі цифрового мистецтва. Дата звернення : 07.11.2023. URL : <https://docplayer.net/89299139-Osnovni-viznachennya-u-galuzi-cifrovogo-mistectva.html>
8. Чабаненко М. Дефіцит людської уваги – закономірна проблема нових медіа / Мирослава Чабаненко // European Journalism Observatory. Дата звернення : 26.11.2023. URL : <http://ua.ejo-online.eu/?p=368#more-368>
9. Чабаненко М. Комп'ютерна анімація в інтернет-новинах / М. Чабаненко // Теле- та радіожурналістика. 2013. Вип. 12. С. 259-264. Дата звернення : 28.11.2023. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tir_2013_12_52
10. Чи є цифровий малюнок «справжнім» мистецтвом? Факти і міфи про цифрове малювання. Дата звернення : 28.11.2023. URL : <https://design.tutsplus.com/uk/articles/-----cms-22010>

Викладач : Городецький Віталій Іванович
старший викладач кафедри методики викладання
образотворчого і декоративно-прикладного
мистецтва та дизайну