



Силабус
навчальної дисципліни
ЦИФРОВИЙ МАЛЮНОК ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ
2023-2024 навчальний рік

Освітня програма	Початкова освіта
Спеціальність	013 початкова освіта
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)

Викладач (і)	Качерова Ольга Георгіївна
Посилання на сайт	https://bdpu.org.ua/kacherova/
Е-mail викладача:	og_kacherova@bdpu.org.ua
Графік консультацій	

Обсяг курсу на поточний навчальний рік:

Кількість кредитів/ годин	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	звітність
3	30	30	40	залік

Семестр: осінній

Мова навчання: українська

Ключові слова: цифровий малюнок, штучний інтелект, цифрове мистецтво, творчість, технології, інструменти для малювання, інноваційні технології, креативність, експериментування, цифровізація, цифровий інтелект, цифрова творчість, цифрові технології.

Мета та предмет курсу

Метою курсу "Цифровий малюнок та штучний інтелект" є надання студентам знань та навичок для створення цифрового мистецтва, використовуючи сучасні інструменти та технології штучного інтелекту (ШІ) та графічних програм (Adobe Photoshop). У навчальній програмі розглянуто можливості розвитку цифрового інтелекту майбутнього педагога з використанням інформаційно-цифрових практик і технологій в освітньому процесі.

Курс спрямований формування графічної культури майбутнього педагога шляхом формування таких компетенцій як інформаційна, проектно-

конструкторська, комунікативна; опанування студентами основних моделей представлення графічної інформації в комп'ютері, принципів функціонування графічних пакетів, вміння вибрати відповідний інструментарій для вирішення професійних завдань.

Предмет курсу включає основи цифрового малюнку: інструменти, техніки та підходи до створення цифрового мистецтва. Розвиток цифрового інтелекту та інформаційно-цифрових компетенцій студента, що відповідають за успішну життєво-професійну діяльність особистості.

Основні завдання вивчення дисципліни „Цифровий малюнок та Штучний інтелект” є:

- формувати систематизовані уявлення про концепції, принципи, методи, технології комп'ютерного дизайну і графіки;
- ознайомити з основними поняттями комп'ютерної графіки, її призначенням, функціональними можливостями в різних областях її застосування;
- сформувати вміння та навички використання алгоритмічного забезпечення комп'ютерної графіки для вирішення професійних завдань;
- виробити практичні навички роботи з програмним забезпеченням растрової, двовимірної векторної графіки а також використання інтерактивного додатку LearningApps , віртуальної дошки Padlet, AutoDraw на уроках в початковій школі.

Компетентності та програмні результати навчання:

Проблемно-пошукові і практичні завдання розраховано на розвиток цифрового інтелекту студента, формування його цифрового досвіду у вирішенні освітніх задач, активізацію інноваційного потенціалу і розвиток цифрової творчості суб'єктів освітнього процесу.

Здатність навчатися й оволодівати сучасними знаннями, зокрема, інноваційними методичними підходами, сучасними системами, технологіями навчання, розвитку й виховання здобувачів початкової освіти.

Здатність до моделювання, організації, реалізації, рефлексії та коригування освітнього процесу в початковій школі, урахуваючи навчальні досягнення здобувачів початкової освіти

№ з/п	Програмні компетентності	Компетенції*	Результати навчання
-------	--------------------------	--------------	---------------------

1.	<i>Загальні</i>	Соціально-особистісні	<p><i>Знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • норми етики, правила культури поведінки; • правила спілкування із суб'єктами освітнього процесу, способи самоорганізації власної діяльності відповідно до професійних завдань; • способи налагодження конструктивних професійних зв'язків із суб'єктами освітнього процесу для розв'язання професійних завдань щодо діяльнісного підходу до організації освітнього процесу учнів 1–4 класів. <p><i>Вміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • використовувати принципи, норми етики, правила культури поведінки, правову культуру у стосунках з людьми на основі загальнолюдських і національних цінностей, норм суспільної моралі; • адаптуватися та будувати спілкування із суб'єктами освітнього процесу на принципах гуманізації й довіри; • налагоджувати конструктивні професійні зв'язки із суб'єктами освітнього процесу, громадськістю, засобами масової для розв'язання професійних завдань щодо діяльнісного підходу до організації освітнього процесу учнів 1–4 класів.
2.		Загальнонаукові	<p><i>Знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • способи аналізу, оцінки, прогнозування соціальних процесів суспільного життя; • основні поняття з фундаментальних наук в обсязі, необхідному для освоєння дисциплін циклу професійної підготовки, з метою здійснення навчання здобувачів початкової освіти через гру як провідний спосіб діяльності; • способи здійснення сучасних наукових досліджень; • основні засади запровадження Концепції нової української школи. <p><i>Вміти:</i></p>

			<ul style="list-style-type: none"> • аналізувати, оцінювати, прогнозувати соціальні процеси суспільного життя (здатність до аналізу, оцінки, прогнозування освітнього процесу) під час формування в молодших школярів ключових компетентностей через гру як провідний спосіб діяльності; • використовувати базові знання з фундаментальних наук в обсязі, необхідному для освоєння дисциплін циклу професійної підготовки, з метою формування ключових компетентностей молодших школярів; • визначати науковий апарат, планувати, організовувати, проводити наукове дослідження, опрацьовувати його результати із застосуванням методів математичної статистики щодо визначення ефективних підходів до навчання учнів початкової школи за допомогою діяльнісного підходу; • здійснювати пошук найефективніших методів педагогічної діяльності в умовах переходу до особистісно орієнтованої парадигми освіти, що передбачає нові підходи до всіх напрямів її здійснення.
3.		Інструментальні	<p><i>Знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • нормативні документи, в яких визначено цілі і завдання початкової освіти; • методичні підходи до формування в молодших школярів ключових компетентностей; • критерії оцінювання навчальних досягнень учнів початкової школи з освітніх галузей; • державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки дітей; • засоби, форми і методи організації діяльності молодших школярів у процесі формування галузевих компетентностей; • сучасні навчальні технології,

			<p>інноваційні підходи, передовий педагогічний досвід щодо формування в учнів початкової школи окремих предметних компетенцій.</p> <p><i>Вміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • користуватися нормативними документами та реалізовувати на практиці цілі і завдання здійснення початкової освіти; • реалізувати у процесі освіти учнів 1–4 класів основні положення дидактики та часткових методик; • організувати процес навчання з позиції партнерства всіх його учасників; • дотримуватися критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів початкової школи з освітніх галузей; • обирати діяльнісний підхід як метод організації освітнього процесу молодших школярів; • упроваджувати сучасні навчальні технології, інноваційні підходи, передовий педагогічний досвід щодо формування в молодших школярів окремих предметних компетенцій..
4.	<i>Фахові</i>	Здатність використовувати основи теорії та методології освіти у професійній діяльності	<p><i>Знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • методичні підходи до здійснення освіти учнів початкової школи на засадах діяльнісного підходу • основні положення навчання через гру • культурологічну і медіаспрямованість шкільної освіти; • сутність процесу навчання з позиції партнерства всіх його учасників. <p><i>Вміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • здійснювати процес навчання молодших школярів на засадах діяльнісного підходу; • реалізувати у процесі освіти учнів 1–4 класів основні положення навчання через гру; • організувати процес навчання з позиції партнерства всіх його учасників.

5.		<p>Здатність проектувати і здійснювати освітній процес з урахуванням сучасної соціокультурної ситуації та рівня розвитку особистості</p>	<p><i>Знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • методичні підходи до проведення уроків в початковій школі на основі використання діяльнісного підходу; • методику позаурочної та позакласної роботи в початковій ланці ЗЗСО щодо формування у здобувачів освіти здатності працювати в команді. <p><i>Вміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • проводити уроки в початковій школі на основі використання діяльнісного підходу; • організовувати позаурочну та позакласну роботу в початковій ланці ЗЗСО щодо формування у здобувачів освіти здатності працювати в команді.
6.		<p>Здатність діагностувати і оцінювати рівень розвитку, досягнень та освітніх потреб особистості</p>	<p><i>Знати</i> засоби і методики діагностики рівня розвитку, досягнень та освітніх потреб молодшого школяра в контексті роботи в команді.</p> <p><i>Вміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • діагностувати рівень розвитку, досягнень і освітніх потреб молодшого школяра в контексті командної роботи; • обирати сучасні технології навчання, що сприяють досягненню якості процесу освіти молодших школярів.

Зміст курсу

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.

КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ.

Тема 1.1-1.2 Апаратне забезпечення комп'ютерної графіки. Цифрові освітні тренди

Сфери застосування комп'ютерної графіки. Завдання комп'ютерної графіки. Принципи створення та виведення графічної інформації. Основні поняття комп'ютерної графіки: колір, колірні моделі. Історія розвитку ШІ. Візуальне мислення і візуальна грамотність в освітньому процесі. Інформаційно-цифрові компетенції сучасного педагога

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2.

ЦИФРОВИЙ МАЛЮНОК ЯК СФЕРА ГРАФІЧНОГО ДИЗАЙНУ

Тема 2.1-2.2. Дизайн як специфічний вид проектної діяльності.

Види дизайну. Основні поняття графічного дизайну. Дизайн як творчий метод. Засоби створення, редагування та візуалізації графічної інформації: Основний метод дизайну: художньо-образне моделювання об'єкта за допомогою композиційного формоутворення. Види комп'ютерної графіки. Основні поняття комп'ютерної графіки. Інтерфейс растрового редактора Adobe Photoshop.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3.

ГРАФІЧНІ РЕДАКТОРИ. ВИДИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ

Тема 3.1-3.2. Засоби створення, редагування та візуалізації графічної інформації: Paint, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, CorelDraw.

Типи графічних редакторів. Властивості векторних і растрових зображень. Сфери застосування і характерні особливості. Засоби зберігання і передачі графічної інформації. Мультиплікація та стилізація графічних зображень в програмі Adobe Photoshop. Проблема стиснення і перетворення графічних файлів. Класичний і сучасні методи стиснення зображення.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4.

ФОРМАЛЬНА ТА ПРЕДМЕТНО-ПРОСТОРОВА КОМПОЗИЦІЯ

Тема 4.1-4.2. Композиція в комп'ютерній графіці, 3D-моделювання, колір в графічній інформації

Критерії гармонії в графічному зображенні: рівновага, єдність і супідрядності. Художній образ. Настрій і засоби його вираження в зображенні. Асоціативна композиція. Види композиції. Створення формальних композицій. Золотий перетин в графічній композиції. Точки та лінії золотого перетину. Колір як засіб виразності та спосіб подачі інформації в графічному зображенні. Колірні моделі в комп'ютерній графіці. Способи створення колірної гармонії в композиції.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 5.

ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ЦИФРОВОГО МАЛЮНКА ТА ШІ

Тема 5.1-5.2 Колажування, шрифтова інформація в графічному зображенні

Шрифт як елемент графічного зображення. Принципи добору та використання шрифтів в графічному зображенні. Основи зорового сприймання текстової інформації. Принцип модальності в графічному зображенні. Шари в растровому редакторі. Управління шарами. Малювання в шарах. Виділення і трансформація областей.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 6

ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ

Тема 6.1-6.2 Інформатизація освіти як процес розвитку інформаційного суспільства

Організаційна та контрольна-оцінювальна діяльність учителя засобами ШІ. Методичні рекомендації до оптимізації навчально-виховного процесу засобами ІКТ. Навчально-виховна діяльність учителя початкових класів в інформаційному суспільстві. Структура уроків музики, образотворчого мистецтва. Застосування ШІ в освітній галузі «Мистецтво». Робота вчителя початкових класів з Windows Canva. Контроль і оцінювання навчальних досягнень учнів початкових класів. Вікторини і кросворди в оцінюванні здобувачів початкової освіти. Практичні аспекти використання цифрових дидактичних візуальних засобів в професійній діяльності вчителя.

Методи навчання: Метод проєктів, бесіда, пояснення, лекція, тренінг, інструктаж, дискусія, диспут, робота з першоджерелами, метод опори на життєвий досвід студентів, метод зацікавлення, метод емоційного сплеску та заохочення, ділові ігри, рольові ігри, інтерактивні методи навчання, методи розвитку критичного мислення здобувачів вищої освіти.

Політика курсу (особливості проведення навчальних занять):

Заняття проводяться онлайн за допомогою спеціалізованих платформ для дистанційного навчання: Zoom, Moodle, що забезпечує доступ до навчального матеріалу та інструментів незалежно від місця перебування студента.

Курс фокусується на практичній роботі з інструментами цифрового малюнка та штучного інтелекту. Більшість занять будуть присвячені виконанню практичних завдань, спрямованих на розвиток навичок цифрового малюнка та роботи з ШІ. Студенти матимуть можливість працювати як індивідуально, так і в групах. Групова робота сприяє обміну ідеями та розвитку командних навичок. Студенти зобов'язані дотримуватися етичних принципів під час використання ШІ та цифрових інструментів. Плагіат, неправомірне використання інтелектуальної власності та інші порушення етики не допускаються.

Технічне й програмне забезпечення/обладнання, наочність: TV, ПК, пристрої вводу / виводу графічної інформації; системи підготовки текстових документів, системи обробки графічної інформації, системи підготовки динамічних презентацій, програми-органайзери.

Система оцінювання та вимоги

Для заліку

Поточне тестування та самостійна робота						Сума
ЗМ 1	ЗМ 2	ЗМ 3	ЗМ 4	ЗМ 5	ЗМ 6	100
T1-2	T3-4	T5-6	T7-8	T9-10	T11-12	
15	10	15	15	15	15	

Загальна сума балів розраховується як середньоарифметичний показник роботи здобувача вищої освіти протягом шести модулів.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою
	для заліку

90-100	A	зараховано
78-89	B	
65-77	C	
58-64	D	
50-57	E	
35-49	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Список рекомендованих джерел

Базові

1. Білоусова Л., Житеньова Н. Технологія проектування цифрових дидактичних візуальних засобів у професійній діяльності вчителя . Науково-практичний журнал Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д.Ушинського «Наука і освіта». №2. 2019, С.49-56.
2. Брянцева Г. В. Формування в бакалаврів навичок візуалізації презентацій. Збірник наукових праць Херсонського державного університету. Педагогічні науки, Вип. 82(2). 2018, С. 89-94.
3. Калініченко О. В., Аристова Л. С. Мистецтво : підруч. інтегрованого курсу для 3 кл. закладів загальної середньої освіти. Київ: Видавничий дім «Освіта», 2020. 129 с.
4. Лаптон Е., Філліпс Д. К. Основи. Графічний дизайн 04. Нові основи. Київ : ArtHuss, 2020. 262 с.
5. Максименко, Д. С. Виховуємо дитину. Практична психологія. Київ: Центр учбової літератури, 2021. 112 с.
6. Житеньова Н. Вимоги до створення візуалізації для навчання школярів .Вісник Національного авіаційного університету. Серія: 84 Педагогіка. Психологія: зб. наук. пр. вип. 1(14) Київ: НАУ, 2019, 149 с.
[URL:http://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/43/83#.V_YunluLTcc](http://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/43/83#.V_YunluLTcc)
7. Житеньова Н. Технології візуалізації в сучасних освітніх трендах.Збірник наукових праць «Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету» №2, 2016.
8. Житеньова Н.В. Візуальні дидактичні засоби: Створення та використання в освітній практиці. Навчально-методичний посібник. Харків.: Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, 2019, 89 с

9. Петлюшенко Н. Упровадження комп'ютерних технологій у початковій школі. Початкове навчання і виховання. 2017. №1. С.12.
10. Руцька К.О. Використання інформаційно-комунікативних технологій на уроках в початковій школі: Навчально-методичний посібник. Вінниця: ММК, 2016. 79 с.

Допоміжна література:

1. Бережна О. Б. Типографіка: навчальний посібник. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2021, 125 с.
2. Бразелл Д., Девіс Д. Як стати успішним ілюстратором. Київ : ArtHuss, 2019. 208 с.
3. Бьорд М. 100 ідей, що змінили мистецтво. Київ : ArtHuss, 2019. 216 с.
4. Дистанційне навчання в системі професійно-технічної освіти : монографія / авт. кол. В. В. Ягупов, Л. М. Петренко, С. Г. Кравець та ін. За наук. ред. В. В. Ягупова. Житомир: «Полісся», 2019, 234с.
5. Емброуз Г., Леонард Н. Основи. Графічний дизайн 02. Дизайнерське дослідження. Пошук успішних креативних рішень. Київ : ArtHuss, 2019. 192 с.
6. Емброуз Г., Леонард Н. Основи. Графічний дизайн 03. Генерування ідей. Київ : ArtHuss, 2019. 192 с.
7. Іванов С. Основи композиції видання. Львів : Світ, 2013. 232 с.
8. Іттен Й. Наука дизайну та форми: Вступний курс, який я викладав у Баугаузі та інших школах. Київ : ArtHuss, 2021. 136 с.
9. [Йоханнес Иттен](#) Мистецтво кольору. Суб'єктивний досвід і об'єктивне пізнання як шлях до мистецтва. Навч. посібник. Київ: ArtHuss. 2022, 96с.
10. Клочко Д. 65 українських шедеврів. Визнані й неявні. Київ : ArtHuss, 2019. 244 с.
11. Косів В. Магістерська робота з графічного дизайну: 100 вимог і порад. Навчальний посібник з підготовки й захисту дипломної роботи на здобуття освітнього рівня магістра для студентів спеціальності 022 «Дизайн», спеціалізації «Графічний дизайн». Львів : Літопис, 2021. 112 с.

12. Пічкур М. Образотворча підготовка студентів мистецьких спеціальностей у закладах вищої освіти : монографія. Київ: Видавництво Ліра-К, 2022. 270 с.
13. Прищенко С. Підручн. для студ. спец. 022 «Дизайн». 2-ге вид., випр. і доповн. Київ: Кондор, 2019. 400 с
14. Робін Вільямс Дизайн. Книга для недизайнерів. Харків: Vivat.2021, 240 с.
15. Світлана Прищенко Навч. посібник (з грифом МОН України). 3-тє вид., випр. і доповн. Київ: Кондор, 2018. 436 с.
16. Хеллер С., Кваст С. Графічні стилі. Київ : ArtHuss, 2019. 296 с.

14. Інформаційні ресурси

17. Бібліотека БДПУ : [http://www. bdpu.org/](http://www.bdpu.org/)" \t "_blank
18. Сайт «Освітнянська мережа України»: www.ednu.kiev.ua.
19. Всеукраїнський портал «Початкове навчання»: www.nachalka.com.ua.
20. Студія он-лайн освіти «Ed-era»: <https://www.ed-era.com/courses>.
21. Український громадський проект масових відкритих онлайн-курсів «Prometheus»: <https://prometheus.org.ua/>
6. Освітній проект «На урок»: <https://naurok.com.ua/webinar>.