Міністерство освіти і науки України
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Колесник Н.Є.

АНІМАЦІЙНА ГРАФІКА ТА MOTION ДИЗАЙН

Методичні матеріали до самостійної роботи студентів

Житомир – 2024

УДК 7.05+ 7.06+ 004.92
ББК 85.15+ 32.973
К 60

Рекомендовано до друку Вченою радою Житомирського державного університету імені Івана Франка від 30.08.2024 року (протокол № 15)

Рецензенти

Людмила ЛИТВИНЮК – кандидат мистецтвознавства, доцент кафедри графічного дизайну, декан факультету дизайну Харківської державної академії дизайну і мистецтв.
Ганна ЧЕМЕРИС – завідувач кафедри дизайну Запорізького національного університету, доктор філософії у галузі педагогіки, доцент, член Спілки дизайнерів України, Асоційована дослідниця CEFRES.
Оксана ПІДДУБНА – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри образотворчого мистецтва та дизайну Житомирського державного університету імені Івана Франка.

К 60
Колесник Н.Є. Анімаційна графіка та motion дизайн: Методичні матеріали до самостійної роботи студентів. – Житомир: Вид-во ЖДУ імені Івана Франка, 2024. – 40 с.

УДК 7.05+ 7.06+ 004.92
ББК 85.15+ 32.973

© Н. Колесник, 2024
© Житомирського державного університету
імені Івана Франка, 2024

ЗМІСТ

Пояснювальна записка	4
Перелік питань і тем для самостійного опрацювання та індивідуального виконання	6
Понятійний апарат теми	7
Перелік видів роботи з рекомендаціями щодо їх проведення	28
Перелік літератури для самостійного опрацювання тем	30
Завдання для модульних контрольних робіт, самоконтролю, тести	32
Рекомендована література	35

Пояснювальна записка

Методичні матеріали до самостійної роботи студентів з вибіркової освітньої компоненти «Анімаційна графіка та motion дизайн».

Мета вивчення освітньої компоненти: формування системи знань, умінь і навичок у розробленні анімаційної графіки та motion-дизайну. Сформувати вміння застосовувати сучасні комп'ютерні технології у процесі анімаційної графіки та motion-дизайну. Цілеспрямовано підвищувати творчий потенціал дизайнерських розробок засобами Adobe After Effects.

Основними завданнями вивчення освітньої компоненти є:

- розвиток компетентностей здобувачів вищої освіти щодо дизайну мультимедійних продуктів, відповідно до загальних принципів та сучасних тенденцій у анімаційній графіці та motion-дизайні;
- формування компетентностей здобувачів вищої освіти щодо створення анімаційної графіки та motion-графіки та синемаграфів засобами Adobe After Effects;
- поглиблення знань щодо застосування в анімаційній графіці та motion-дизайні художніх прийомів, спрямованих на створення заданих вражень;
- розвиток компетентностей здобувачів вищої освіти щодо програмування графіки; формування компетентностей здобувачів вищої освіти щодо ефективної візуалізації анімаційної графіки та motion-дизайну.

Результати навчання

Здобувач повинен знати:

- знати й розуміти специфіку використання методів, способів і форм дослідження ідейно-образної концепції Adobe After Effects в анімаційній графіці та motion-дизайні;
- знати психолого-педагогічні аспекти навчання, виховання і розвитку учнів загальноосвітньої школи. Усвідомлення стану почуттєво-емоційної сфери та витонченої емпатійної природи дітей;
- специфіку теоретичного та практичного використання сучасних комп'ютерних технології у процесі анімаційної графіки та motion-дизайну;
- усвідомлення пріоритетності критичного ставлення до сучасних історико-суспільних реформацій у процесі розв'язання соціальних, культурологічних і мистецько-професійних завдань;
- теоретико-практичні основи духовно-естетичного виховання з метою утвердження ідеалів добра і краси в професійній діяльності творчої особистості.

Здобувач повинен вміти:

- використовувати творчі принципи, методи, прийоми та організаційні засоби у музично-педагогічній діяльності, як то: уміння застосовувати в анімаційній графіці та motion-дизайні художні прийоми, спрямовані на створення заданих вражень самостійно планувати й

організовувати власну професійну діяльність і діяльність засобами Adobe After Effects;

- проектувати і реалізувати навчальні/розвивальні проекти відповідно до загальних принципів та сучасних тенденцій у анімаційній графіці та motion-дизайні; використовувати та впроваджувати у практику ефективну візуалізацію анімаційної графіки та motion-дизайну.

Інформаційний обсяг освітньої компоненти

Модуль 1. Анімаційна графіка та motion-дизайн: теорія і практика.

Анімація, її види, сфери застосування, можливості імплементації контенту. Анімація об'єктів, застосування 12-ти принципів. Актуальні тенденції в дизайні анімацій.

Типографічна анімація у сучасному просторі дизайну. Створення портфоліо.

Класифікація анімаційної графіки. Анімація в Web. 2D/2.5D анімація. Концепція, та імплементації. Види контенту, технологія його створювання. Види анімаційної графіки. Основні вікна Adobe After Effects. Етапи створення динамічної композиції в Adobe After Effects. Ефекти Adobe After Effects. Трекінг в Adobe After Effects. Синемаграфи засобами Adobe After Effects. Сучасні тренди анімаційної графіки. Види та прийоми створення анімації в Web.

Засоби кольорокорекції в комп'ютерній графіці.

Візуальні метафори в анімаціях в Web. Звук і анімація. Аналіз Українського ринку анімаційного дизайну. Анімація логотипів. Використання screenplay та його особливості.

Поняття комп'ютерної графіки і практична робота в програмі Adobe Photoshop (створення статичних багатошарових композицій).

Концепція Adobe After Effects в анімаційній графіці та motion-дизайні. Інтерфейс, навігація та функції інструментів. Rigging та персонажна анімація.

Характеристика засобів комп'ютерної анімації. Графічні редактори: Autodesk Maya, Poser, Jasc Animation Shop, LightWave 3D, Character Studio, TreeDesigner, 3D Exploration, Xara 3D. Мистецтво створення рухомих зображень: теорія і практика.

Інформаційні відомості про векторну і растрову графіку, 2D і 3D анімації. Загальний огляд основних робочих програм Adobe Photoshop, Adobe After Effects. Формування особистого стилю здобувача вищої освіти.

Анімація та motion-дизайн та їх вплив на сучасний світ. Студія чи фріланс. Візуальне оформлення для відео, телебачення і кіно. Сучасні тренди у анімаційному дизайні та motion-дизайні. Флет анімація в моушн-дизайні як спосіб візуалізації інформації. Оперативне оформлення інформаційних програм. Інфографіка.

Перелік питань і тем для самостійного опрацювання та індивідуального виконання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Анімація, її види, сфери застосування, можливості імплементації контенту. Анімація об'єктів, застосування 12-ти принципів. Актуальні тенденції в дизайні анімацій.	8
2	Типографічна анімація у сучасному просторі дизайну. Створення портфоліо.	8
3	Класифікація анімаційної графіки. Анімація в Web. 2D/2.5D анімація. Концепція, та імплементації. Види контенту, технологія його створювання. Види анімаційної графіки. Основні вікна Adobe After Effects. Етапи створення динамічної композиції в Adobe After Effects. Ефекти Adobe After Effects. Трекінг в Adobe After Effects. Синемаграфи засобами Adobe After Effects. Сучасні тренди анімаційної графіки. Види та прийоми створення анімації в Web.	8
4	Засоби кольорокорекції в комп'ютерній графіці.	8
5	Візуальні метафори в анімаціях в Web. Звук і анімація. Аналіз Українського ринку анімаційного дизайну. Анімація логотипів. Використання screenplay та його особливості.	8
6	Поняття комп'ютерної графіки і практична робота в програмі Adobe Photoshop (створення статичних багатошарових композицій).	8
7	Концепція Adobe After Effects в анімаційній графіці та motion-дизайні. Інтерфейс, навігація та функції інструментів. Rigging та персонажна анімація.	8
8	Характеристика засобів комп'ютерної анімації. Графічні редактори: Autodesk Maya, Poser, Jasc Animation Shop, LightWave 3D, Character Studio, TreeDesigner, 3D Exploration, Xara 3D. Мистецтво створення рухомих зображень: теорія і практика.	8
9	Інформаційні відомості про векторну і растрову графіку, 2D і 3D анімації. Загальний огляд основних робочих програм Adobe Photoshop, Adobe After Effects. Формування особистого стилю здобувача вищої освіти.	8
10	Анімація та motion-дизайн та їх вплив на сучасний світ. Студія чи фріланс. Візуальне оформлення для відео, телебачення і кіно. Сучасні тренди у анімаційному дизайні та motion-дизайні. Флет анімація в моушн-дизайні як спосіб візуалізації інформації. Оперативне оформлення інформаційних програм. Інфографіка.	8
Всього:		80

Понятійний апарат теми

Тема 1. Анімація, її види, сфери застосування, можливості імплементації контенту

Анімація – це процес створення ілюзії руху за допомогою послідовного відображення статичних зображень. Цей вид мистецтва часто використовують у кіно, на телебаченні, у відеоіграх та інших медіа.

Класична анімація (традиційна) – анімація, в якій кожен кадр малюється вручну на прозорій плівці або папері. Кожен малюнок трохи змінюється, створюючи ілюзію руху при їх послідовному показі.

Комп'ютерна анімація – це анімація, створена за допомогою комп'ютерних технологій. Вона ділиться на дві основні категорії:

2D анімація – анімація, створена у двовимірному просторі.

3D анімація – анімація, створена в тривимірному просторі.

Стоп-моушн (stop motion) – техніка анімації, при якій об'єкти фізично переміщують між зйомками кадрів, а при послідовному перегляді кадрів створюється ілюзія руху.

Мультфільм – анімаційний фільм, де за допомогою анімаційних технік відображаються певні події, персонажі або історії.

Ключові кадри – важливі позиції, які визначають основні моменти руху в анімації. Між ними додаються проміжні кадри для плавного руху.

Ріггінг – процес створення цифрового скелету для 3D моделей, який дозволяє аніматору контролювати їхні рухи.

Рендеринг – процес створення фінального зображення або відео з 3D-сцен, включаючи застосування текстур, світла, тіней та інших елементів.

Сфери застосування анімації:

Кіноіндустрія – для створення мультфільмів, спецефектів.

Відеоігри – для відображення рухів персонажів, анімації середовища.

Реклама – для створення яскравих і привабливих образів.

Освіта – для візуалізації складних процесів, пояснення концепцій.

Медицина – для демонстрації анатомічних процесів або операцій.

Можливості імплементації контенту:

Веб-анімація – анімаційні елементи на веб-сайтах для залучення користувачів.

Анімація в соціальних мережах – короткі анімаційні відео або GIF для реклами, підвищення уваги до брендів.

Віртуальна та доповнена реальність (VR/AR) – анімаційні елементи, що взаємодіють з реальним світом.

Інтерактивна анімація – інтерактивні медіа, де користувачі можуть взаємодіяти з анімаційним контентом.

Тема 2. Типографічна анімація у сучасному просторі дизайну

Типографічна анімація – це форма анімації, яка зосереджена на використанні тексту, літер і типографічних елементів для створення динамічного, рухомого контенту. Вона поєднує типографічне мистецтво з анімаційними технологіями.

Кінетична типографіка (Kinetic Typography) – це підвид типографічної анімації, де текст рухається або змінюється для створення драматичного або інформаційного ефекту. Використовується для передачі емоцій, підкреслення важливих повідомлень, покращення візуального сприйняття.

Моушн-дизайн – дисципліна, що поєднує графічний дизайн з анімацією, в тому числі з типографічними елементами, для створення мультимедійного контенту.

Анімація літер – процес створення руху окремих літер, де кожна літера може рухатися, змінювати колір, розмір або форму. Це створює динамічний ефект і привертає увагу глядача до тексту.

Шрифтова ієрархія – візуальне розташування шрифтів в анімації з метою підкреслення важливості окремих елементів тексту. Використовується для фокусування уваги на ключових повідомленнях або заголовках.

Мікроанімовані шрифти – невеликі, витончені анімаційні ефекти, застосовані до тексту (напр., зміна кольору при наведенні курсора, плавний перехід між станами тексту), які використовуються для підвищення взаємодії з користувачем в інтерфейсах.

Інтерактивна типографіка – тип типографічної анімації, де текст реагує на взаємодію з користувачем (наприклад, коли текст змінюється при натисканні або наведенні курсора).

3D-текстова анімація – анімація, яка застосовується до тривимірних текстових елементів, створюючи ефект об'ємного тексту, який може обертатися, змінювати розмір або структуру у просторі.

Сфери застосування типографічної анімації:

Реклама – рухомий текст використовується для привернення уваги до важливих аспектів рекламних кампаній.

Титри до фільмів та відео – для створення динамічних заголовків або субтитрів у кіно та відео.

Інтерфейси користувачів – інтерактивні текстові елементи, які покращують взаємодію з інтерфейсом.

Освітні матеріали – анімація тексту для підвищення розуміння та зручності навчання.

Засоби створення типографічної анімації:

Adobe After Effects – програмне забезпечення для створення анімації та спецефектів, яке дозволяє анімувати текстові елементи.

CSS анімація – інструмент веб-дизайну для створення рухомого тексту на веб-сторінках за допомогою стилів.

HTML5 та JavaScript – технології, що дозволяють створювати інтерактивні та анімовані текстові ефекти на веб-сайтах.

Тренди в типографічній анімації:

Мінімалізм – прості, чисті анімаційні ефекти з фокусом на читабельність.

Типографіка з масками – текст, який проявляється через анімовані маски або інші об'єкти.

Ігри зі шрифтами – зміна шрифтів в процесі анімації для створення візуальних акцентів.

Тема 3. Класифікація анімаційної графіки. Анімація в Web. 2D/2.5D анімація

Анімаційна графіка – це будь-яка графіка, що створює ілюзію руху за допомогою послідовності зображень або кадрів. Вона використовується для створення візуальних ефектів, персонажів, а також для візуалізації динамічних процесів.

Класифікація анімаційної графіки:

2D-анімація – анімація, створена у двовимірному просторі, де всі елементи переміщуються по осях X та Y. Це найпоширеніший вид анімації, який використовується для мультфільмів, веб-анімації, рекламних роликів та мобільних додатків.

Ручна анімація (класична анімація) – кожен кадр малюється вручну.

Ключові кадри – основні моменти руху, між якими інтерполюються інші кадри для плавності анімації.

Сплайнова анімація – використання кривих сплайнів для плавного руху об'єктів у двовимірному просторі.

2.5D-анімація – проміжна технологія між 2D та 3D, де зображення в двовимірному просторі створюються з використанням тривимірних технік, наприклад, коли об'єкти можуть обертатися, але зберігають двовимірний вигляд. Це додає ілюзію глибини і тривимірності, не використовуючи повноцінну 3D-графіку.

3D-анімація – анімація, створена в тривимірному просторі, де об'єкти можуть переміщуватися за трьома осями: X, Y та Z. Використовується для кіно, відеоігор та реклами.

Моушн графіка (motion graphics) – це вид анімації, що зосереджений на русі графічних елементів (логотипів, тексту, форм). Її основною метою є візуалізація інформації або покращення естетики відео без конкретного фокусування на наративі чи персонажах.

Стоп-моушн анімація – техніка, де об'єкти фізично переміщують і фотографують у кожному положенні, після чого створюється анімація на основі цих кадрів.

Анімація в Web:

Веб-анімація – це анімація, що інтегрована в веб-сайти або веб-додатки для покращення користувацького досвіду або візуального залучення. Вона часто використовується для анімації кнопок, тексту, фонових зображень або інтерактивних елементів.

CSS-анімація – використання каскадних таблиць стилів (CSS) для створення руху або трансформацій елементів на веб-сторінці без використання JavaScript.

SVG-анімація – створення анімованих векторних зображень за допомогою Scalable Vector Graphics (SVG). Вона забезпечує масштабованість зображень без втрати якості.

HTML5 та Canvas API – інструменти для створення динамічної 2D-анімації на веб-сторінках, які не залежать від плагінів, таких як Flash.

JavaScript-анімація – створення анімацій за допомогою JavaScript, що дозволяє програмувати рухи та зміни елементів на сторінці.

Анімовані GIF-файли – короткі анімації, що використовуються на веб-сторінках для швидкого показу повторюваних дій чи ефектів.

Parallax-ефект – ефект у веб-дизайні, коли фонові зображення або елементи переміщуються з різною швидкістю відносно передніх планів, створюючи ілюзію глибини і руху.

Інтерактивна анімація – анімаційні елементи, що реагують на дії користувача (наведення, клік, скролінг). Вона сприяє підвищенню взаємодії між користувачем та інтерфейсом.

Технології для створення анімації в Web:

Adobe Animate – популярний інструмент для створення веб-анімації на основі HTML5, який також підтримує інтеграцію з JavaScript і CSS.

GSAP (GreenSock Animation Platform) – бібліотека для анімації в JavaScript, яка забезпечує плавну та ефективну анімацію на веб-сайтах.

Lottie – бібліотека, що дозволяє інтегрувати анімацію, створену в After Effects, безпосередньо у веб-сторінки або мобільні додатки, забезпечуючи високу якість та ефективність.

Сфери застосування 2D/2.5D анімації:

Реклама – створення анімацій для рекламних роликів, банерів та соціальних медіа.

Інтерфейси користувача (UI/UX) – анімація використовується для покращення взаємодії користувача з додатком або сайтом.

Ігри – 2D та 2.5D анімація широко використовується у мобільних іграх та іграх для соціальних мереж через свою легкість та продуктивність.

Освіта та інфографіка – анімаційні елементи використовуються для візуалізації даних, демонстрації складних процесів та підвищення ефективності навчання.

Тема 4. Засоби кольорокорекції в комп'ютерній графіці

Кольорокорекція – це процес налаштування та зміни кольорів зображення або відео для досягнення бажаного вигляду, збереження кольорової гармонії, поліпшення естетичного ефекту чи досягнення певного настрою.

Колірна гама – набір кольорів, що використовується в зображенні або відео. В рамках кольорокорекції працюють з базовою гамою, налаштовуючи її насиченість, контрастність, баланс білого тощо.

Баланс білого – налаштування, яке коригує кольори зображення так, щоб білий виглядав нейтральним (без домінування відтінків червоного, синього або зеленого). Це важливий аспект, що дозволяє досягти природного вигляду зображення.

Яскравість – це інтенсивність світла в зображенні. Кольорокорекція дозволяє збільшувати або зменшувати яскравість для досягнення правильного балансу між світлими та темними областями.

Контрастність – різниця між найсвітлішими і найтемнішими частинами зображення. В кольорокорекції контраст підвищується або знижується, щоб підкреслити важливі деталі зображення.

Насиченість – інтенсивність кольорів у зображенні. Кольорокорекція дозволяє збільшувати насиченість для більш яскравих зображень або зменшувати її для приглушених кольорів.

Колірний тон (hue) – це конкретний колір, який можна коригувати у певних відтінках. Наприклад, можна змінити зелений відтінок на синій, не впливаючи на інші кольори зображення.

Тінь і світло (Shadows and Highlights) – регулювання деталей у темних (тіньових) та світлих (світлих) областях зображення для покращення видимості деталей або налаштування загального вигляду.

Криві (Curves) – інструмент, який дозволяє детально контролювати світло та тіні, змінюючи яскравість і контрастність зображення на основі індивідуальних каналів (RGB) або загального рівня.

Колірне колесо (Color Wheel) – інструмент для керування відтінками кольорів. З його допомогою можна регулювати тіньові, середні та світлі тони зображення, що дозволяє гнучко налаштовувати кольорову палітру.

Лют-корекція (LUT – Look-Up Table) – це таблиця попередньо встановлених налаштувань кольорокорекції, яка дозволяє швидко застосовувати певний стиль кольорів до зображення чи відео. LUT можуть бути як стандартними, так і створеними користувачем для досягнення унікальних ефектів.

Градування кольору (Color Grading) – це процес зміни кольорів зображення для створення певного настрою або естетики. Це більш детальна корекція кольорів, ніж базова кольорокорекція, і включає зміну тіней, середніх тонів та світлих ділянок.

Динамічний діапазон – це діапазон між найсвітлішими і найтемнішими точками в зображенні. Засоби кольорокорекції дозволяють розширювати або звужувати динамічний діапазон для підвищення деталізації.

HDR (High Dynamic Range) – технологія, яка дозволяє створювати зображення з більшим динамічним діапазоном яскравості та кольорів. В кольорокорекції застосовується для підвищення реалістичності та глибини зображення.

Засоби для кольорокорекції

Adobe Photoshop – популярний інструмент для обробки зображень, що надає можливості для базової та просунутої кольорокорекції через такі інструменти, як "Криві", "Рівні", "Кольоровий баланс" тощо.

Adobe After Effects – програмне забезпечення для створення анімації та відеографіки з потужними інструментами для кольорокорекції у відео, включаючи налаштування кривих, насиченості та LUT.

DaVinci Resolve – професійне програмне забезпечення для редагування відео та кольорокорекції, яке широко використовується в кіноіндустрії. Воно має потужні інструменти для точного налаштування кольорів та створення унікальних ефектів.

Lightroom – програма для фотографів, яка пропонує великий набір інструментів для кольорокорекції, зокрема регулювання тіней, світлих ділянок, контрасту і насиченості.

Final Cut Pro – інструмент для відеомонтажу на платформі macOS, який також має функції для професійної кольорокорекції відео.

Сфери застосування кольорокорекції

Фотографія – кольорокорекція використовується для покращення зображень, додання певного стилю або відновлення природних кольорів.

Кінематографія – у кіно кольорокорекція є важливим етапом постпродакшн для створення певного візуального стилю та підкреслення атмосфери фільму.

Реклама – кольорокорекція допомагає підвищити привабливість продуктів або брендів через корекцію кольорів та створення візуальних акцентів.

Дизайн та анімація – у створенні графіки для веб-дизайну, анімації або відео, кольорокорекція дозволяє досягти гармонійного поєднання кольорів і покращити загальну естетику роботи.

Тема 5. Візуальні метафори в анімаціях в Web. Звук і анімація.

Візуальна метафора – це графічний образ, який використовує одну річ або концепцію для репрезентації іншої, допомагаючи спростити чи пояснити складні ідеї за допомогою знайомих візуальних образів.

Візуальний контекст – середовище або ситуація, в якій використовується візуальна метафора, що допомагає користувачам швидко зрозуміти значення або інформацію, яку вона передає.

Іконографія – використання символів та ікон для представлення складних ідей або понять. Веб-метафори часто базуються на іконографії для інтуїтивного сприйняття.

Веб-анімація – це динамічна графіка, яка використовується на веб-сторінках для залучення користувача, покращення сприйняття інформації та створення інтерактивного досвіду. Веб-анімація часто включає візуальні метафори для пояснення процесів чи взаємодій.

Анімовані метафори – використання рухомих зображень або анімацій для передачі ідей. Наприклад, прогрес-бар може бути метафорою досягнення цілі, що допомагає користувачу інтуїтивно розуміти суть виконання певного завдання.

Абстракція – метод використання спрощених або узагальнених форм для представлення складних понять. Анімації в веб-дизайні можуть використовувати абстрактні форми для візуалізації даних або процесів.

Навігаційні метафори – візуальні метафори, що допомагають користувачам орієнтуватися на веб-сайті. Наприклад, зображення компаса може символізувати навігацію, а карта – структуру сайту.

Психологія сприйняття – наука про те, як люди сприймають інформацію. Використання візуальних метафор у веб-анімації спирається на принципи сприйняття, які дозволяють швидше та ефективніше донести повідомлення.

Мікровзаємодії – невеликі анімаційні елементи в інтерфейсі, які надають користувачу зворотний зв'язок на його дії. Наприклад, іконка серця, що пульсує при натисканні "лайк", є метафорою позитивної оцінки.

Креативні метафори – нестандартні, оригінальні візуальні рішення, що передають ідею через анімацію. Це можуть бути незвичні анімаційні елементи, які здатні підсилити емоційне залучення користувачів.

Засоби та інструменти для створення візуальних метафор

Adobe After Effects – інструмент для створення анімацій, де дизайнери можуть використовувати візуальні метафори у вигляді динамічних графічних елементів.

Figma та Adobe XD – інструменти для прототипування веб-сайтів, які дозволяють створювати інтерактивні анімації та застосовувати метафори в дизайні.

Lottie – інструмент для інтеграції анімацій, створених в After Effects, у веб-дизайн, що дозволяє зберегти плавність і якість анімованих метафор.

Звук і анімація

Звуковий дизайн – процес створення або вибору звуків для інтеграції в анімацію. Звукові ефекти доповнюють візуальні анімації, надаючи додаткову інформацію або емоційний ефект.

Синхронізація звуку з анімацією – техніка узгодження аудіо зі змінами візуальних елементів, щоб посилити вплив анімації. Звук може підкреслювати дії або рух у графіці, наприклад, кліки, переміщення, відкривання чи закриття елементів.

Звукові ефекти (SFX) – короткі звукові фрагменти, що використовуються для підсилення певних дій у анімації. Наприклад, клацання при натисканні кнопки або дзвін при отриманні сповіщення.

Аудіоінтерфейс – інтерактивне середовище, де звук використовується разом з анімацією для покращення користувацького досвіду. Звук інформує користувача про виконані дії, зміни або нагадування.

Музична анімація – використання музичних фрагментів для підтримки атмосфери або настрою анімації. Музика може підсилювати емоційний ефект та робити контент більш привабливим.

Психоакустика – наука, яка вивчає, як звук впливає на психіку людини. У поєднанні з анімацією правильно підібрані звуки можуть викликати певні емоції або налаштовувати користувача на потрібний лад.

Фолі-ефекти – звукові ефекти, що імітують природні звуки в анімаціях. Наприклад, звук кроків, шелесту листя або шурхоту паперу. Такі звуки підсилюють реалістичність анімацій.

Звукова метафора – звуки, що служать для посилення візуальних метафор. Наприклад, звук дзвону при завершенні дії може символізувати досягнення мети.

Звукова ідентичність – використання звуків для створення асоціацій з брендом або продуктом. У веб-анімації звукова ідентичність може бути частиною загальної брендингової стратегії, коли певні звукові ефекти або мелодії асоціюються з конкретним веб-ресурсом чи додатком.

Інструменти для роботи зі звуком в анімації

Audacity – безкоштовний інструмент для запису та редагування звукових ефектів, що часто використовується для створення аудіотреків до веб-анімацій.

Adobe Audition – професійний інструмент для створення, редагування та мастерингу звуку, який широко використовується для синхронізації звуку з анімацією.

Logic Pro – програма для створення музичних композицій і звукових ефектів, що підходить для створення складних аудіо для анімації.

Pro Tools – інструмент для професійного аудіомонтажу, часто використовується в індустрії кіно та анімації для роботи зі звуком.

Сфери застосування звуку та візуальних метафор в анімації

Веб-дизайн – анімація з використанням звукових ефектів і візуальних метафор для поліпшення взаємодії користувачів з веб-сайтами або додатками.

Мобільні додатки – в анімаціях мобільних додатків звук і візуальні метафори застосовуються для підвищення взаємодії та створення приємного користувацького досвіду.

Реклама – звуки й анімації використовуються для привертання уваги до продукту, створення емоційного зв'язку з аудиторією і передачі повідомлень через візуальні та звукові метафори.

Ігри – в ігрових інтерфейсах звук і анімація взаємодіють для створення більш насиченого та емоційного ігрового досвіду, особливо у випадках досягнення гравцем мети або виконання завдання.

Тема 6. Поняття комп'ютерної графіки і практична робота в програмі Adobe Photoshop (створення статичних багатошарових композицій)

Комп'ютерна графіка – це напрямок інформатики, що займається створенням, маніпуляцією та візуалізацією зображень за допомогою комп'ютера. Вона охоплює як двовимірну (2D), так і тривимірну (3D) графіку.

Растрова графіка – вид комп'ютерної графіки, де зображення представляється у вигляді матриці пікселів. Кожен піксель має певний колір, що складає загальне зображення. Приклади растрових форматів: JPEG, PNG, BMP, TIFF.

Векторна графіка – вид комп'ютерної графіки, де зображення складається з ліній, кривих і геометричних фігур, що базуються на математичних формулах. Це дозволяє масштабувати зображення без втрати якості. Приклади векторних форматів: SVG, AI, EPS.

Піксель – найменший елемент зображення в растровій графіці. Він має певний колір і розташування на сітці зображення.

Роздільна здатність (Resolution) – кількість пікселів на одиницю довжини зображення (звичайно вказується в пікселях на дюйм – dpi). Висока роздільна здатність забезпечує чіткість і деталізацію зображення.

Кольорова модель – система, що описує колір у цифровому форматі. У комп'ютерній графіці використовуються такі моделі:

RGB (Red, Green, Blue) – модель, що застосовується для відображення кольорів на екрані.

CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Key/Black) – модель для друку, де колір створюється змішуванням чорнила.

HSB/HSV (Hue, Saturation, Brightness/Value) – модель для визначення кольору на основі відтінку, насиченості і яскравості.

Шар (Layer) – основний елемент растрової графіки у програмах на кшталт Adobe Photoshop. Шари дозволяють працювати з окремими

елементами зображення незалежно один від одного, що надає гнучкість при редагуванні.

Маска шару (Layer Mask) – інструмент, що дозволяє приховати або показати частини шару, не змінюючи сам контент. Це дозволяє створювати складні композиції з точним управлінням видимістю елементів.

Статична композиція – зображення або дизайн, які не містять руху, тобто залишаються незмінними на екрані або в друкованому форматі. Статична композиція в Adobe Photoshop створюється за допомогою шарів, ефектів і корекції зображень.

Практична робота в Adobe Photoshop:

Adobe Photoshop – потужний графічний редактор для створення, редагування та маніпуляції зображень. Він підтримує як роботу з растровими, так і з векторними елементами, дозволяючи працювати з шарами, фільтрами, текстами і масками.

Інструмент "Пензель" (Brush Tool) – основний інструмент для малювання в Adobe Photoshop. Дає можливість малювати або редагувати зображення, змінюючи форму, розмір та прозорість мазків.

Інструмент "Гумка" (Eraser Tool) – інструмент для видалення частин зображення на активному шарі. Може використовуватися для створення ефектів і зміни форми об'єктів.

Інструмент "Швидке виділення" (Quick Selection Tool) – інструмент, що дозволяє швидко вибрати частину зображення за допомогою автоматичного визначення меж елементів на основі контрасту.

Інструмент "Перо" (Pen Tool) – інструмент для створення точних контурів і шляхів у зображенні, які можна використовувати для малювання, виділення або створення векторних об'єктів.

Шари корекції (Adjustment Layers) – спеціальні шари, які дозволяють змінювати колір, яскравість, контрастність або інші параметри зображення без зміни вихідного шару. Це дозволяє здійснювати корекцію гнучко та без втрати оригінальних даних.

Групування шарів (Layer Grouping) – можливість організовувати шари в групи, що дозволяє структурувати складні композиції і полегшує управління багатошаровими проектами.

Ефекти шарів (Layer Styles) – набір ефектів, які можуть бути застосовані до шарів, включаючи тінь, світіння, тиснення, заливку кольором або градієнтом. Це дозволяє додавати глибину і об'єм до зображення.

Градієнт – плавний перехід між двома або більше кольорами. У Photoshop використовується для створення м'яких переходів між відтінками або для додавання світла та тіні.

Текстовий шар – окремий шар, що містить текст. Тексти можуть бути редаговані, змінені за кольором, розміром і шрифтом без втрати якості. Такі шари дозволяють створювати інформативні та візуально привабливі елементи композиції.

Фільтри – набір інструментів для додавання ефектів до зображень або шарів. Фільтри можуть застосовуватись для корекції кольорів, спотворення, розмиття або додавання спеціальних ефектів.

Багатошарова композиція – це зображення, що складається з кількох шарів, кожен з яких може містити окремі елементи, такі як фонове зображення, графіка, текст та інші візуальні ефекти. Adobe Photoshop дозволяє легко редагувати кожен з цих елементів незалежно від інших.

Режими змішування (Blending Modes) – налаштування шару, яке визначає, як один шар взаємодіє з іншими. Вони дозволяють змінювати спосіб накладання кольорів та світла, створюючи унікальні ефекти.

Вирівнювання і розташування елементів – інструменти, що дозволяють точно розміщувати шари та елементи на композиції для створення симетрії, балансу та гармонії в дизайні.

Практичні кроки зі створення статичних багатошарових композицій:

Створення нового документа – перший крок у створенні композиції в Adobe Photoshop, де задаються розмір, роздільна здатність і колірний простір документа.

Додавання зображень та елементів – вставка фонових зображень, фотографій, графічних елементів або текстів, які стануть основою багатошарової композиції.

Створення нових шарів – кожен новий елемент (текст, графіка, ефект) додається на окремий шар для зручності редагування та організації.

Налаштування порядку шарів – важливо правильно організувати шари, щоб кожен елемент знаходився на потрібному рівні видимості в композиції.

Застосування фільтрів та ефектів – надання зображенню або елементам певного стилю за допомогою фільтрів, ефектів і стилів шарів.

Корекція кольору та тону – використання шарів корекції для налаштування балансу кольорів, яскравості, контрастності та інших параметрів зображення.

Експорт файлу – збереження готової багатошарової композиції в необхідному форматі для подальшого використання або друку.

Тема 7. Концепція Adobe After Effects в анімаційній графіці та motion-дизайні. Інтерфейс, навігація та функції інструментів

Концепція Adobe After Effects в анімаційній графіці та motion-дизайні:

Motion-дизайн – це напрямок графічного дизайну, що поєднує графіку з анімацією для створення динамічного візуального контенту. Motion-дизайн часто використовується у відеопродукції, рекламі, кіно, веб-дизайні та інтерфейсах додатків.

Анімаційна графіка – це використання графічних елементів у поєднанні з рухом і динамічними ефектами для створення візуальних історій або посилення ідей. Adobe After Effects є одним з ключових інструментів для створення анімаційної графіки.

Композиція (Composition) – основна одиниця роботи в Adobe After Effects, яка включає шари, ефекти, анімацію та інші елементи, що створюють кінцевий анімований продукт. Композиції можуть бути вкладеними (nested), що дозволяє створювати складні структури анімацій.

Таймлайн (Timeline) – це шкала часу, на якій розміщуються шари з анімаціями, ефектами та ключовими кадрами. За допомогою таймлайну контролюється час появи, тривалість і рух елементів.

Ключові кадри (Keyframes) – основний елемент анімації. Вони визначають початкову і кінцеву позиції об'єкта або ефекту, між якими створюється плавна анімація. Adobe After Effects автоматично створює проміжні кадри між ключовими кадрами.

Часова інтерполяція (Temporal Interpolation) – спосіб, яким змінюється значення між ключовими кадрами на шкалі часу. Інтерполяція може бути лінійною або нелінійною, залежно від потрібного ефекту.

Графік швидкості (Graph Editor) – інструмент для контролю плавності і прискорення руху між ключовими кадрами. Графік швидкості дозволяє налаштовувати динаміку анімації, роблячи рух більш природним і гнучким.

Пререндеринг (Pre-render) – процес попереднього обчислення складних анімацій або ефектів для полегшення роботи з ними в реальному часі, що значно пришвидшує роботу над проєктом.

Шари (Layers) – ключові елементи в After Effects, які можуть містити зображення, відео, текст, форми або інші графічні елементи. Кожен шар має власні властивості, такі як прозорість, масштаб, позиція, обертання, що можуть бути анімовані.

Рендеринг – процес перетворення композиції в кінцевий відеофайл або послідовність зображень. Adobe After Effects дозволяє налаштовувати параметри рендерингу, такі як формат, якість та компресія.

Інтерфейс Adobe After Effects

Робоча область (Workspace) – налаштовувана область інтерфейсу, що включає панелі для роботи з композиціями, шарами, ефектами і таймлайном. Робочу область можна налаштувати відповідно до потреб користувача для різних етапів роботи.

Проєкт (Project Panel) – панель, де зберігаються всі елементи, які використовуються в проєкті: відео, зображення, аудіо, композиції та інші файли. Тут можна організовувати медіафайли і створювати нові композиції.

Таймлайн (Timeline Panel) – панель для розміщення і редагування шарів композиції, додавання ключових кадрів, анімації та ефектів. Тут відбувається більшість маніпуляцій з часом і рухом.

Панель попереднього перегляду (Preview Panel) – область, де можна переглядати анімацію в реальному часі або з певними параметрами рендерингу. Попередній перегляд дозволяє оцінити, як виглядатиме готовий проєкт.

Панель інструментів (Tools Panel) – містить основні інструменти для малювання, виділення, трансформації та роботи з шарами. До інструментів відносяться: **Перо (Pen Tool)**, **Прямокутник (Rectangle Tool)**, **Текстовий інструмент (Text Tool)** та інші.

Панель ефектів і пресетів (Effects & Presets Panel) – на цій панелі можна знайти і застосувати різні ефекти та попередньо налаштовані анімації до шарів. Adobe After Effects пропонує величезний вибір вбудованих ефектів, які можуть бути комбіновані для досягнення бажаних результатів.

Основні інструменти та функції

Інструмент "Перо" (Pen Tool) – використовується для створення точкових шляхів (paths), за допомогою яких можна малювати контури або виділяти області для масок. Маски дозволяють приховувати або показувати частини шару.

Інструмент "Текст" (Text Tool) – дозволяє створювати і редагувати текстові шари. Кожен текстовий шар може бути анімованим: змінювати розмір, прозорість, позицію, колір та інші параметри.

Інструмент "Фігури" (Shape Tool) – дозволяє створювати векторні фігури (прямокутники, еліпси, багато-кутники), які можуть бути анімовані або використовувані як маски для інших шарів.

Інструмент "Камера" (Camera Tool) – дозволяє додавати камери в тривимірний простір композиції для створення ефекту перспективи, руху камери і більш реалістичних анімацій.

Інструмент "Маски" (Masks) – маски використовуються для виділення або приховування частин шару. Вони можуть бути статичними або анімованими для створення ефектів поступового зникнення або появи об'єктів.

Ефекти (Effects) – набір фільтрів та інструментів для зміни властивостей шару. Ефекти можуть бути застосовані до будь-якого шару для створення таких ефектів, як розмиття, кольорокорекція, деформація та інші.

Motion Blur (Ефект розмиття в русі) – додає реалістичне розмиття до об'єктів, що рухаються, створюючи ефект природного руху. Це часто використовується для підсилення динаміки сцени.

Анімація на основі виразів (Expressions) – це спеціальні скрипти, які дозволяють автоматизувати і ускладнити анімацію. Вирази використовують мову програмування JavaScript для створення складних рухів та взаємодій без ручного додавання ключових кадрів.

Тривимірний простір (3D Space) – функція в After Effects, що дозволяє працювати з шарами в трьох вимірах, додаючи до них глибину,

перспективу та можливість взаємодії з віртуальними камерами і освітленням.

Трекінг (Tracking) – інструмент для відстеження руху об'єктів на відео і прив'язки до них графічних елементів, текстів або інших ефектів. Це дозволяє додавати графічні об'єкти в реальні сцени з точним слідуванням за рухом.

Стабілізація відео (Warp Stabilizer) – інструмент для автоматичної стабілізації тремтячого відео. Це дозволяє зробити зйомку більш плавною і професійною.

Експорт та інтеграція з іншими програмами – After Effects підтримує інтеграцію з іншими програмами Adobe, такими як Photoshop, Illustrator та Premiere Pro, що дозволяє легко переносити файли між програмами і допрацьовувати їх. Для експорту готових робіт використовуються формати відео або послідовності зображень, наприклад, AVI, MP4, MOV.

Тема 8. Характеристика засобів комп'ютерної анімації

Комп'ютерна анімація – процес створення рухомих зображень за допомогою комп'ютерних технологій. Вона базується на швидкому відтворенні послідовних кадрів, які створюють ілюзію руху.

Кадрова анімація (Frame-by-Frame Animation) – вид анімації, де кожен кадр створюється окремо, що дає змогу досягати детального управління рухом. Використовується для створення складних і природних рухів.

Ключові кадри (Keyframes) – основні точки в анімації, які визначають важливі зміни в стані об'єкта (наприклад, його положення, масштаб або прозорість). Проміжні кадри автоматично генеруються програмою для плавного переходу між ключовими кадрами.

Інтерполяція – процес автоматичного створення проміжних кадрів між ключовими кадрами для плавного руху об'єкта.

Таймлайн (Timeline) – інструмент, що дозволяє контролювати тривалість анімації, розміщення кадрів і ключових подій. Таймлайн є основним елементом управління часом в анімаційних програмах.

Криві руху (Motion Curves) – графічні представлення швидкості та плавності руху між ключовими кадрами. Дозволяють налаштовувати динаміку руху об'єкта: прискорення, уповільнення та інші ефекти.

Пререндеринг – попереднє обчислення анімацій для перегляду в реальному часі без повного рендерингу кінцевого продукту. Цей процес допомагає оптимізувати робочий процес, особливо при роботі з великими проектами.

Види комп'ютерної анімації

2D-анімація – вид анімації, де всі зображення і об'єкти знаходяться в двовимірному просторі (ширина і висота). Основними інструментами для створення 2D-анімації є програми Adobe Animate, Toon Boom, Moho.

3D-анімація – вид анімації, де об'єкти мають тривимірну структуру (ширина, висота, глибина). Для створення 3D-анімації використовуються спеціалізовані програми, такі як Blender, Autodesk Maya, 3ds Max. У цьому типі анімації важливими є моделювання, текстурування та освітлення об'єктів.

2.5D-анімація – поєднання 2D і 3D анімації, коли двовимірні об'єкти рухаються в тривимірному просторі або використовуються псевдо-тривимірні ефекти для створення ілюзії глибини.

Stop-motion анімація – техніка, при якій реальні об'єкти рухаються і фотографуються кадр за кадром, а потім послідовність цих кадрів створює рух. Комп'ютер допомагає обробляти і об'єднувати зображення для створення кінцевого продукту.

Морфінг (Morphing) – техніка плавної трансформації одного об'єкта в інший за допомогою анімації. Застосовується для створення ефектів зміни форми або зовнішнього вигляду.

Програми для комп'ютерної анімації

Adobe Animate – програма для створення 2D-анімації. Вона дозволяє малювати, анімувати та додавати інтерактивні елементи до анімацій для вебсайтів або мультимедійних проектів.

Blender – безкоштовна програма для створення 3D-моделей і анімації. Blender включає в себе потужні інструменти для моделювання, рендерингу, анімації і роботи зі спецефектами.

Autodesk Maya – професійне програмне забезпечення для створення 3D-анімації, яке широко використовується в кіноіндустрії, рекламі та відеоіграх. Maya має потужний набір інструментів для моделювання, текстурування і рендерингу.

Toon Boom Harmony – програма для створення 2D-анімації, що широко використовується в індустрії для створення анімаційних фільмів і телесеріалів. Вона підтримує як традиційне малювання, так і цифрові анімаційні процеси.

Cinema 4D – професійне програмне забезпечення для створення 3D-анімації та моделювання. Cinema 4D часто використовується для створення графіки для кіно, реклами і телебачення.

Moho (Anime Studio) – програма для створення 2D-анімації з інтуїтивним інтерфейсом і потужними інструментами для анімації персонажів та створення анімаційних проектів.

Анімаційні техніки

Кінематографічна анімація (Cinematic Animation) – метод, що використовує принципи кінематографії для створення реалістичних рухів та

анімації. Включає використання камер, освітлення і кінематичних ефектів для підсилення драматизму і реалістичності сцени.

Механізм часток (Particle System) – технологія для створення ефектів анімації з багатьох дрібних об'єктів (часток), таких як дим, вогонь, вода або інші природні явища. Використовується в програмному забезпеченні для 3D-анімації.

Ріггінг (Rigging) – процес створення каркасу для 3D-моделей, що дозволяє керувати рухом об'єктів, персонажів або будь-яких анімаційних елементів. Це важливий етап для роботи з персонажами у 3D-анімації.

Мокап (Motion Capture) – технологія захоплення руху реальних акторів або об'єктів і перетворення їх у анімаційні дані. Використовується для створення реалістичних рухів у фільмах і відеоіграх.

Рендеринг – фінальний етап створення анімації, при якому всі кадри обчислюються та перетворюються в відео або серію зображень. Цей процес може бути дуже ресурсомістким і потребувати значного часу, особливо для високоякісної 3D-анімації.

Ролі та спеціалізації в анімації

Аніматор – фахівець, що створює рухомі зображення шляхом розробки послідовності кадрів. Аніматори можуть спеціалізуватися на 2D, 3D або stop-motion анімації.

Моделювальник (Modeler) – спеціаліст, що створює тривимірні моделі персонажів, об'єктів або сцен, які будуть використані в анімації.

Текстурувальник (Texture Artist) – відповідає за створення і нанесення текстур на тривимірні моделі, щоб надати їм реалістичного вигляду.

Технічний директор з ріггінгу (Rigging TD) – спеціаліст, що відповідає за налаштування каркасу для персонажів або об'єктів у 3D-анімації, щоб забезпечити їхню можливість рухатися і виконувати складні дії.

Режисер анімації – фахівець, що контролює загальний стиль і напрямок анімаційного проекту. Він керує командою аніматорів і забезпечує відповідність анімації до цілей проекту.

VFX-спеціаліст (Visual Effects Artist) – фахівець, що додає спеціальні візуальні ефекти до анімацій або відео. VFX включає в себе симуляції вибух

Тема 9. Інформаційні відомості про векторну і растрову графіку, 2D і 3D анімації

Графіка – це спосіб представлення інформації за допомогою зображень, таких як малюнки, фотографії, діаграми та інші візуальні елементи. Графіка використовується в різних сферах, таких як веб-дизайн, мультимедіа, реклама, відеоігри та анімація.

Векторна графіка

Векторна графіка – це спосіб представлення зображень за допомогою математичних формул (векторів), що описують геометричні об'єкти: лінії, криві, кола, багатокутники тощо. Основна перевага векторної графіки полягає в тому, що вона не втрачає якості при зміні масштабу.

Елементи векторної графіки:

Точки (Nodes) – ключові координати, що визначають початок або кінець ліній або кривих.

Лінії (Paths) – з'єднання між точками, які можуть бути прямими або кривими.

Контури (Outlines) – визначають межі векторних об'єктів.

Переваги векторної графіки:

Не втрачає якості при масштабуванні.

Мала вага файлів, що дозволяє легко використовувати векторні зображення для веб-сайтів або друку.

Легкість редагування окремих елементів без зміни інших частин зображення.

Недоліки векторної графіки:

Не підходить для відтворення складних реалістичних зображень або фотографій.

Обмежена деталізація в порівнянні з растровими зображеннями.

Програми для роботи з векторною графікою:

Adobe Illustrator – професійне програмне забезпечення для створення та редагування векторних зображень.

CorelDRAW – інший потужний редактор векторної графіки, часто використовуваний у дизайні.

Inkscape – безкоштовна програма з відкритим кодом для роботи з векторною графікою.

Растрова графіка

Растрова графіка – це спосіб представлення зображень у вигляді матриці пікселів. Кожен піксель має своє місце на екрані та певний колір, і ці пікселі утворюють зображення. Якість растрового зображення залежить від його роздільної здатності (кількість пікселів на дюйм або PPI).

Елементи растрової графіки:

Піксель – найменша одиниця зображення, яка може мати певний колір.

Роздільна здатність (Resolution) – кількість пікселів на певну одиницю площі, зазвичай вимірюється в PPI або DPI (точки на дюйм).

Переваги растрової графіки:

Підходить для фотореалістичних зображень, де потрібно висока деталізація.

Ідеальна для роботи з фотографіями або складними кольоровими градаціями.

Недоліки растрової графіки:

Якість зображення погіршується при масштабуванні (розтягування зображення призводить до пікселізації).

Файли можуть мати великий розмір, особливо для високоякісних зображень.

Формати файлів растрової графіки:

JPEG – формат, що забезпечує стиснення з втратами, ідеальний для фотографій.

PNG – формат без втрат, що підтримує прозорість, підходить для веб-графіки.

TIFF – формат високої якості, часто використовується в друкарстві.

Програми для роботи з растровою графікою:

Adobe Photoshop – найпопулярніша програма для редагування растрових зображень.

GIMP – безкоштовний редактор для роботи з растровими зображеннями.

Paint.NET – проста програма для редагування графіки з базовими функціями.

2D анімація

2D-анімація – це тип анімації, де зображення і персонажі створюються і рухаються в двовимірному просторі. Основними техніками є покадрова анімація і tweening (проміжні кадри).

Техніки 2D-анімації:

Покадрова анімація (Frame-by-Frame) – кожен кадр анімації малюється окремо, створюючи ілюзію руху.

Ключові кадри (Keyframes) та інтерполяція (Tweening) – ключові позиції об'єктів визначаються вручну, а проміжні кадри створюються автоматично.

Програми для 2D-анімації:

Adobe Animate – програма для створення інтерактивної 2D-анімації для веб-додатків і відео.

Toon Boom Harmony – професійний інструмент для створення мультиплікації.

Moho (Anime Studio) – популярна програма для анімації персонажів.

3D анімація

3D-анімація – це тип анімації, де об'єкти створюються і рухаються в тривимірному просторі. Вона дозволяє моделювати реалістичні сцени, використовувати камери і освітлення для створення реалістичних ефектів.

Етапи 3D-анімації:

Моделювання (Modeling) – створення тривимірних об'єктів або персонажів.

Текстурування (Texturing) – нанесення кольорів, візерунків і матеріалів на 3D-об'єкти.

Анімація (Animation) – рух об'єктів за допомогою ключових кадрів або motion capture.

Рендеринг (Rendering) – створення кінцевого зображення або відео з використанням спеціальних алгоритмів.

Програми для 3D-анімації:

Blender – безкоштовна програма для 3D-моделювання та анімації.

Autodesk Maya – професійний інструмент для створення 3D-анімації та спецефектів.

3ds Max – програма для моделювання, анімації та рендерингу, часто використовується в кіноіндустрії та архітектурі.

Техніка ріггінгу (Rigging) – процес створення каркасу для тривимірних моделей, який дозволяє персонажам рухатися. Цей каркас складається з кісток і суглобів, що дозволяє анімувати складні рухи.

Мокап (Motion Capture) – технологія захоплення руху реальних акторів для використання цих даних в анімації. Вона дозволяє створювати реалістичні рухи для 3D-персонажів.

Взаємодія між 2D і 3D анімаціями

2.5D анімація – поєднання 2D і 3D технік, коли двовимірні зображення розташовуються в тривимірному просторі. Це дозволяє створювати глибину і перспективу без повного переходу до 3D-анімації.

Інтеграція 2D та 3D – сучасні програми для анімації дозволяють комбінувати 2D і 3D об'єкти в одному проекті. Це відкриває нові можливості для творчих експериментів та комбінованих стилів анімації.

Тема 10. Анімація та motion-дизайн та їх вплив на сучасний світ

Анімація – це процес створення ілюзії руху шляхом швидкого відтворення послідовних зображень. Використовується в кіно, відеоіграх, вебдизайні, рекламі та багатьох інших сферах.

Motion-дизайн – це напрямок дизайну, що поєднує графіку та анімацію для створення рухомих зображень або анімаційних елементів. Він об'єднує візуальні ефекти, анімацію та кінематографічні прийоми для передачі інформації через рух.

Ключові кадри (Keyframes) – визначають основні моменти або позиції в анімації, між якими відбуваються зміни. Це базова техніка в motion-дизайні та анімації.

Інтерполяція (Tweening) – процес автоматичного створення проміжних кадрів між ключовими кадрами для забезпечення плавного переходу між ними.

Таймлайн (Timeline) – шкала часу, яка дозволяє контролювати тривалість і послідовність анімації, розміщення кадрів і ключових подій.

Види анімації та motion-дизайну

2D-анімація – традиційна техніка, яка включає покадрове малювання або використання програм для створення рухомих зображень у двовимірному просторі.

3D-анімація – анімація, створена в тривимірному просторі. Вона включає моделювання об'єктів, текстурування, ріггінг та рендеринг для створення реалістичних або стилізованих рухів.

Stop-motion – техніка анімації, де фізичні об'єкти переміщуються поетапно та фотографуються кадр за кадром. Ця техніка використовується у фільмах та рекламі для створення унікальних ефектів.

Мікс-медіа анімація – поєднання різних технік, таких як 2D, 3D, графічний дизайн та реальні об'єкти, для створення інноваційних та унікальних анімаційних продуктів.

Мікроанімація – невеликі, швидкі анімації, які використовуються в інтерфейсах користувача для поліпшення взаємодії з веб-сайтами чи мобільними додатками.

Вплив анімації та motion-дизайну на сучасний світ

Індустрія розваг – анімація є ключовим елементом у кіноіндустрії, відеоіграх, телебаченні та мультфільмах. Вона дозволяє створювати фантастичні світи, які були б неможливі у реальності.

Реклама і маркетинг – motion-дизайн активно використовується для створення динамічних рекламних роликів, анімованих банерів та інтерактивних елементів. Рухомі зображення привертають більше уваги та ефективніше передають маркетингові меседжі.

Освіта – анімація використовується для створення навчальних матеріалів, зокрема інфографіки та освітніх відео. Вона допомагає пояснити складні поняття через візуальні метафори та динамічні презентації.

Інтерактивний дизайн – анімація додає інтерактивні елементи до веб-дизайну та мобільних додатків, що робить користувацький досвід більш зручним та цікавим.

Соціальні мережі – анімація та motion-дизайн використовуються для створення вірусних роликів, анімованих мемів та відеоконтенту, які швидко поширюються серед користувачів і впливають на громадську думку.

Мода та індустрія краси – анімаційні техніки використовуються для створення візуальних ефектів у рекламі косметики, модних показах і кампаніях брендів.

Віртуальна та доповнена реальність (VR/AR) – у сучасних технологіях VR та AR анімація відіграє важливу роль у створенні інтерактивних віртуальних просторів, що дозволяють користувачам взаємодіяти з цифровим світом.

Естетичний та емоційний вплив

Сторітелінг – motion-дизайн надає нові можливості для розповіді історій. Анімовані фільми та ролики можуть передавати емоції, які важко досягти за допомогою статичних зображень.

Ефект присутності – завдяки реалістичним ефектам анімація створює відчуття занурення у світ, підсилюючи емоційний вплив на аудиторію.

Психологічний вплив – яскраві кольори, ритм руху та музика в анімаційних відео мають значний вплив на настрій глядачів, створюючи позитивні або навіть емоційно заряджені асоціації.

Технології та інструменти

Adobe After Effects – провідний інструмент для створення motion-дизайну, який дозволяє додавати спецефекти, анімовані титри, графіку та інші елементи до відео.

Cinema 4D – програма для створення 3D-анімації та motion-дизайну, особливо популярна у створенні кінематографічних ефектів та анімацій для реклами.

Blender – безкоштовна програма для 3D-моделювання та анімації, яка стає все популярнішою серед незалежних аніматорів і дизайнерів.

Toon Boom – інструмент для створення 2D-анімації, який часто використовується для створення професійних мультфільмів.

Роль анімації в сучасному світі

Еволюція медіа – анімація та motion-дизайн є невід'ємною частиною сучасних медіа. Вони допомагають створювати контент, який привертає увагу і залишає тривалий візуальний вплив на аудиторію.

Збільшення можливостей – з розвитком технологій створення анімації стало доступнішим, відкриваючи можливості для багатьох дизайнерів і художників експериментувати та створювати нові форми візуального мистецтва.

Майбутні тренди – анімація продовжує розвиватися завдяки новим інструментам і технікам, що збагачують сфери розваг, освіти, реклами та дизайну.

Перелік видів роботи з рекомендаціями щодо їх проведення

1. Аналіз анімаційних проектів

Мета: Розвити навички критичного аналізу та оцінки анімаційних і motion-дизайнерських проектів.

- **Рекомендації:** Оберіть кілька різних анімаційних проектів або рекламних роликів для аналізу. Визначте ключові елементи дизайну, техніки анімації, ефекти та їх вплив на аудиторію. Напишіть звіт або створіть презентацію з висновками.

2. Розробка концептуальної анімації

Мета: Вдосконалити навички створення анімаційних концептів та їх візуалізації.

- **Рекомендації:** Створіть концепцію для анімаційного проекту (наприклад, рекламний ролик, короткий анімаційний фільм). Підготуйте скетчі, сторіборди та опис ідеї. Розробіть дизайн персонажів і середовища.

3. Моделювання 2D та 3D анімацій

Мета: Практика створення анімацій у різних стилях і техніках.

- **Рекомендації:** Використовуйте програми для 2D (Adobe Animate, Toon Boom) та 3D (Blender, Cinema 4D) анімації для створення коротких анімаційних кліпів. Зосередьтеся на техніці та якості анімації, включаючи ключові кадри та інтерполяцію.

4. Кольорова корекція та постпродакшн

Мета: Розвити навички корекції кольору та обробки анімаційних проектів.

- **Рекомендації:** Використовуйте програми для кольорокорекції (Adobe Premiere Pro, DaVinci Resolve) для обробки вашого анімаційного проекту. Проведіть корекцію кольору, додайте ефекти та звуковий супровід. Напишіть звіт про використані техніки та результати.

5. Створення анімованої графіки для веб-дизайну

Мета: Практика інтеграції анімації в веб-дизайн.

- **Рекомендації:** Розробіть анімовані елементи для веб-сайту, такі як кнопки, переходи або спливаючі вікна. Використовуйте HTML, CSS та JavaScript для реалізації анімації. Напишіть звіт про процес створення та інтеграції.

6. Розробка анімаційного ефекту для соціальних медіа

Мета: Створення контенту для соціальних мереж з акцентом на популярність і залучення.

- **Рекомендації:** Розробіть короткий анімований відеоролик або графічний контент для платформи соціальних медіа (Instagram, TikTok, Facebook). Зосередьтеся на візуальних ефектах та стилях, які привертають увагу.

7. Проектування анімаційної ілюстрації для навчальних матеріалів

Мета: Створення анімаційних ілюстрацій для освітніх цілей.

- **Рекомендації:** Розробіть анімацію для пояснення складної концепції або процесу (наприклад, науковий принцип, історичний факт). Створіть скетчі, сторіборди та фінальну анімацію. Напишіть звіт про вибір стилю і технік.

8. Кейс-стаді (Case Study) про успішний проект

Мета: Дослідження та аналіз успішних анімаційних проектів.

- **Рекомендації:** Виберіть відомий анімаційний проект або кампанію. Розберіть її на складові частини: концепцію, техніки анімації, вплив на цільову аудиторію. Напишіть детальний звіт або підготуйте презентацію з висновками.

9. Розробка сценарію для анімаційного відео

Мета: Вдосконалення навичок написання сценаріїв для анімації.

- **Рекомендації:** Напишіть сценарій для анімаційного відео (короткометражка, рекламний ролик). Включіть описи сцен, діалоги (якщо є), ключові моменти анімації. Створіть сторіборд для візуалізації сценарію.

10. Оцінка і рецензія на роботи однокурсників

Мета: Розвиток навичок критичного аналізу та конструктивного зворотного зв'язку.

- **Рекомендації:** Продовжте оціночну діяльність на основі встановлених критеріїв (технічна якість, креативність, відповідність концепції). Напишіть рецензії, включаючи конструктивні коментарі та рекомендації для покращення.

Перелік літератури для самостійного опрацювання тем

1. **Williams, Richard.** *The Animator's Survival Kit*. London: Faber and Faber, 2009.
   Класичний підручник для аніматорів, який охоплює основи анімації, техніки руху, виразності та принципи анімаційного дизайну.
2. **Culhane, Shamus.** *Animation: From Script to Screen*. New York: Dover Publications, 1990.
   Книга детально описує процес створення анімаційного фільму від написання сценарію до остаточного монтажу.
3. **Birn, Jeremy.** *Digital Lighting and Rendering*. Burlington: Morgan Kaufmann Publishers, 2006.
   Книга про основи освітлення і рендерингу в 3D-анімації, корисна для створення реалістичних візуальних ефектів.
4. **Krasner, Jon.** *Motion Graphics Design: Applied History and Aesthetics*. Oxford: Focal Press, 2013.
   Навчальний посібник, що охоплює історію і естетику motion-дизайну, а також основи створення анімованих графічних елементів.
5. **Adobe Creative Team.** *Adobe After Effects Classroom in a Book*. San Jose: Adobe Press, 2020.
   Практичний посібник для освоєння основ Adobe After Effects, з покроковими інструкціями і проектами для практичної роботи.
6. **van Gumster, Jason.** *Blender For Dummies*. Hoboken: Wiley, 2011.
   Підручник для початківців, який допоможе освоїти основи 3D-моделювання та анімації в Blender.
7. **Shaw, Austin.** *Design for Motion: Fundamentals and Techniques of Motion Design*. New York: Focal Press, 2013.
8. Книга, яка охоплює основи motion-дизайну, техніки створення анімованих графічних елементів і принципи ефективного дизайну.
9. **Meyer, Trish, and Meyer, Chris.** *Creating Motion Graphics with After Effects*. Berkeley: Peachpit Press, 2019.
   Докладний посібник по роботі з Adobe After Effects, який охоплює техніки створення анімованих графічних ефектів і спецефектів.
10. **Roberts, Steve.** *Character Animation: 2D Skills for Better 3D*. Boston: Thomson Course Technology, 2005.
    Книга, яка допомагає вдосконалити навички анімації персонажів, переходячи з 2D в 3D.
11. **Kerlow, Isaac V.** *The Art of 3D Computer Animation and Effects*. Hoboken: Wiley, 2009.
    Книга, яка надає всебічний огляд 3D-анімації, включаючи техніки, інструменти та кращі практики в створенні 3D-ефектів.
12. **Animation Resources.** *Principles of Animation*. Available at: Animation Resources. Accessed: August 2024.

Ресурс, що детально описує основні принципи анімації, такі як переклад, інтерполяція, і темп.

13. **Motion Design School.** *Motion Graphics Tutorials and Articles*. Available at: Motion Design School. Accessed: August 2024.
    Онлайн-ресурси, що включають туторіали, статті та відеоуроки по motion-дизайну, техніках і програмам.
14. **CGSociety.** *CGSociety Tutorials and Articles*. Available at: CGSociety. Accessed: August 2024.
    Платформа для професіоналів у сфері комп'ютерної графіки, що надає статті, туторіали та кейс-стаді по анімації та motion-дизайну.
15. **Blender Guru.** *Blender Guru Tutorials*. Available at: Blender Guru. Accessed: August 2024.
    Відеоуроки по Blender для створення 3D-анімацій і рендерингу.
16. **Adobe.** *Adobe Creative Cloud Help and Learning*. Available at: Adobe Creative Cloud. Accessed: August 2024.
    Офіційний сайт Adobe з навчальними матеріалами і відео по всім продуктам Adobe, включаючи After Effects та Illustrator.
17. **Meyer, Chris.** *Motion Design with Adobe After Effects*. Berkeley: Peachpit Press, 2021.
    Докладний ресурс, що охоплює специфічні техніки та інструменти для створення motion-дизайну з Adobe After Effects.
18. **School of Motion.** *Introduction to 2D Animation*. Available at: School of Motion. Accessed: August 2024.
    Онлайн-курс або книга, яка охоплює основи 2D-анімації і принципи створення анімаційного контенту.

Завдання для модульних контрольних робіт, самоконтролю, тести

Завдання для модульних контрольних робіт

1. Розробка анімаційної концепції

- Завдання: Розробіть концепцію для короткого анімаційного ролика (30 секунд), включаючи сценарій, сторіборд, дизайн персонажів і середовища.
- Оцінювання: Оцінюється чіткість концепції, креативність, відповідність сценарію до сторіборду, детальність дизайну.

2. Аналіз анімаційного фільму

- Завдання: Проведіть аналіз вибраного анімаційного фільму або реклами. Оцініть використання принципів анімації, стилістичні рішення, ефекти та вплив на глядача.
- Оцінювання: Оцінюється глибина аналізу, аргументованість висновків, детальність обговорення технік та ефектів.

3. Створення анімованого банера

- Завдання: Створіть анімований банер для веб-сайту (не більше 15 секунд) використовуючи Adobe Animate або іншу програму для 2D-анімації.
- Оцінювання: Оцінюється якість анімації, використання графічних елементів, плавність переходів і відповідність до вимог.

4. Кольорова корекція відео

- Завдання: Виконайте кольорову корекцію для наданого відеоматеріалу з використанням Adobe Premiere Pro або DaVinci Resolve. Подайте два варіанти – до і після корекції.
- Оцінювання: Оцінюється якість кольорокорекції, відповідність стилю та поліпшення якості зображення.

5. Розробка motion-дизайну для соціальних медіа

- Завдання: Створіть короткий анімований ролик для соціальних медіа (до 20 секунд), який включає інтерактивні елементи і графічні ефекти.
- Оцінювання: Оцінюється креативність, інтерактивність, технічна реалізація, відповідність до вимог платформи.

6. Проектування ефектів в After Effects

- Завдання: Розробіть і реалізуйте спеціальний ефект (наприклад, анімацію тексту або частинок) у Adobe After Effects для включення в анімаційний проект.
- Оцінювання: Оцінюється складність і якість ефекту, точність реалізації технік, інтеграція в проекті.

Завдання для самоконтролю

Визначення принципів анімації

Завдання: Складіть список з 12 основних принципів анімації, описуйте кожен принцип та надайте приклади його застосування в анімаційних проектах.

Оцінювання: Оцінюється точність опису принципів, якість прикладів.

Тест на знання основ анімації

Завдання: Пройдіть тест, що включає питання з теорії анімації, історії motion-дизайну, використання основних інструментів та програм.

Оцінювання: Оцінюється точність відповідей на тестові питання.

Тестові завдання:

1. Основи анімації

1.1. Який принцип анімації відповідає за імітацію фізичної ваги і розподіл сили?

- A) Плавність
- B) Переклад
- C) Притяжіння
- D) Стискання і розширення

1.2. Що з наведеного є елементами традиційної анімації? (Оберіть всі правильні відповіді)

- A) Ручний малюнок
- B) 3D-моделювання
- C) Сторіборд
- D) Векторна графіка

1.3. Принцип "Поступового вступу і виходу" в анімації також відомий як:

- A) Сповільнення
- B) Розширення і стискання
- C) Інтерполяція
- D) Прискорення і гальмування

2. Робота в Adobe After Effects

2.1. Яка панель в Adobe After Effects використовується для налаштування ключових кадрів?

- A) Timeline
- B) Composition
- C) Effects & Presets
- D) Project

2.2. Яка функція в After Effects дозволяє створювати рухомі графічні елементи на основі тексту?

- A) Text Animator
- B) Shape Layer
- C) Solid Layer
- D) Adjustment Layer

2.3. Які інструменти в After Effects можуть бути використані для корекції кольору? (Оберіть всі правильні відповіді)

- A) Curves
- B) Hue/Saturation
- C) Levels
- D) Keyframe Assistant

3. Motion-дизайн та ефекти

3.1. Який тип графічних ефектів дозволяє створювати імітацію частинок, таких як дим або сніг?

- A) Particle System
- B) Transition Effects
- C) Distortion Effects
- D) 3D Effects

3.2. Для чого використовується функція "Motion Blur" в анімації?

- A) Для створення ефекту швидкого руху
- B) Для покращення якості рендерингу
- C) Для корекції кольорів
- D) Для згладжування країв об'єктів

3.3. Які з наступних елементів є частинами процесу створення motion-дизайну? (Оберіть всі правильні відповіді)

- A) Розробка концепції
- B) Редагування відео
- C) Створення 3D-моделей
- D) Додавання звукових ефектів

4. Кольорокорекція та рендеринг

4.1. Яка з наступних функцій використовується для корекції загального кольорового балансу відео?

- A) White Balance
- B) Levels
- C) Curves
- D) Exposure

4.2. Який формат файлу зазвичай використовується для високоякісного рендерингу анімацій?

- A) JPEG
- B) PNG
- C) TIFF
- D) MOV

4.3. Вірно чи невірно: "Всі процеси кольорокорекції можуть бути виконані у Adobe Premiere Pro."

- A) Вірно
- B) Невірно

5. Векторна та растрова графіка

5.1. Що таке векторна графіка?

- A) Графіка, яка зберігається у вигляді пікселів
- B) Графіка, яка складається з геометричних форм і кривих

- C) Графіка, що включає фотографії і малюнки
- D) Графіка, яка має фіксовану роздільну здатність

5.2. Які з наведених форматів файлів є растровими? (Оберіть всі правильні відповіді)

- A) JPEG
- B) PNG
- C) SVG
- D) TIFF

5.3. Вірно чи невірно: "Векторна графіка є ідеальною для створення логотипів і іконок, які можуть масштабуватися без втрати якості."

- A) Вірно
- B) Невірно

Правильні відповіді

1.1 - D	2.3 - A, B, C	4.2 - D
1.2 - A, C	3.1 - A	4.3 - A
1.3 - D	3.2 - A	5.1 - B
2.1 - A	3.3 - A, D	5.2 - A, B, D
2.2 - A	4.1 - A	5.3 - A

Рекомендована література

Основна:

1. Глинський, Я. М. Інтернет. Мережі, HTML і телекомунікації [Текст] : навч. посіб. : самовчитель / Я. М Глинський, В. А. Ряжська. - 6-те вид., доповн. та оновл. - Л. : СПД Глинський, 2009. – 238 с.
2. Грабовський Є. М. Видавничий дизайн : конспект лекцій / Є. М. Гра- бовський. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2010. – 80 с.
3. Ковальчук М.О., Колесник Н.Є. Психолого-педагогічні особливості кольору в дизайні: монографія. Житомир: ТОВ «505», 2020. 284 с.
4. Ковальчук М.О., Колесник Н.Є. Графічний дизайн та комп’ютерна графіка: монографія. Житомир, ТОВ «505» 2020. 440 с.
5. Колесник Н.Є. Web-дизайн мультимедійної книги: теорія і практика: монографія. – Житомир : Вид. О.О. Євенок, 2020. – 178 с.
6. Конончук, В. В. Використання препроцесора LESS у веб-дизайні [Текст] / В. В. Конончук // Інф-ка в шк. : наук.-метод. журн. – 2014. – N 12. – С. 9-14.
7. Красноголовець, Н. Основи веб-дизайну [Текст] : плани-конспекти уроків з курсу профіл. навчання / Ніна Красноголовець // Інформатика. Шкільний світ : всеукр. газ. для вчителів інф-ки. – 2011. – N 9/10.

– С. 18-27.

8. Литвиненко, О. О. Друковані та електронні книги для дітей: союзники чи суперники? [Текст] / О. О. Литвиненко // Поліграфія і видавнича справа : наук.-тех. зб. : наук. вид. - 2011. - N 1. - С. 104-110.

9. Матвієнко, О. В. Internet-технології: проектування Web-сторінки [Текст] / О. В. Матвієнко, І. Л. Бородкіна ; Київ. нац. ун-т культури і мистецтв. - 2-е вид., доробл. і допов. – К. : Центр навч. л-ри, 2004. – 152, [1] с. : рис., табл.

10. Пасічник, О. В. Веб-дизайн [Текст] : підруч. для студ. вищ. навч. закл. / О. В. Пасічник, В. В. Пасічник ; за заг ред. В. В. Пасічника ; М-во освіти України. – Львів : Магнолія 2006, 2015. – 518 с. : мал.

Додаткова:

1. Біоніка в дизайні просторово-предметного середовища: навч. посіб. / С. П. Мигаль, І. А. Дида, Т. Є. Казанцева; Нац. ун-т «Львів. політехніка». — Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2014. — 225 с.

2. Пічкур, М. О. Дидактичне значення використання етнічних орнаментальних протоформ у фаховій підготовці дизайнерів-графіків [Текст] / М. О. Пічкур // Мистецтво та освіта = Art and Education : наук.-метод. журн. - 2019. - N 4. - С. 52-56.

3. Половець, Д. С. Дизайн поліграфічної продукції... [Текст] : "Образотвор. мистецтво" : 7-й кл. / Д. С. Половець // Мистецтво в шк. : музика, образотв. мистец., художня культура : наук.-метод. журн. – 2017. – № 3. – С. 17-19.

4. Теремко, В. І. Стратегічний потенціал видавництва як джерело його ефективності і перспектив [Текст] / В. І. Теремко // Поліграфія і видавнича справа : наук.-тех. зб. : наук. вид. - 2011. - N 1. - С. 10-18.

5. Теорія і практика професійної майстерності в умовах цілежиттєвого навчання [Текст] : монографія / Житомир. держ. ун-т ім. І. Франка ; [за ред. О. А. Дубасенюк]. - Житомир : Рута, 2016. - 399 с.

6. Божко Т.О. Використання графічної культури в нових технологічних моделях освіти / Тетяна Олександрівна Божко // Мистецька освіта: зміст, технології, менеджмент. Випуск 2: Збірник наукових праць / Ред. кол. В.М. Мадзігон (головний редактор) та ін. – К.: ТОВ “ТОНАР”, 2007. – 188 с.

7. Величко О. М. Опрацювання інформаційного потоку взаємодією елементів друкарського контакту: монографія. Київ: ВПЦ «Київський університет», 2005.

8. Даниленко В.Я. Дизайн: підручник для студ ВНЗ, які навчаються за спец. «Дизайн» / В.Я. Даниленко. – Х.: Вид-во ХДАДМ, 2003. – 320 с.

9. Девід Роуз. Дивовижні технології. Дизайн та інтернет речей / переклад: Дмитро Гломозда. – К.: Клуб Сімейного Дозвілля, 2018. – 250 с.

10. Конспект лекцій з курсу “Комп’ютерний графічний дизайн” / Л. З. Хрущ. – Івано-Франківськ : ЛІК, 2018. – 97 с.

11. На крок попереду від самого себе. Про роботу веб-дизайнера [Текст] / підготувала Катерина Кобець // Школа : інформ.-метод. журн. – 2015. – N 9. - С. 42-47.

12. Нейромаркетинг и веб-дизайн: 10 способов установить контакт з мозгом посетителя [Текст] // Маркетинг и реклама : міжнар. проф. журн. – 2017. - N 10. - С. 26-28

13. Нікіта Квавцов. Історія анімації: Як народжується мистецтво / Переклад: Оксана Шуляр. – К.: ArtHuss, 2019. – 192 с.

14. Основи. Графічний дизайн 02. Дизайнерське дослідження. Пошук успішних креативних рішень / Гевін Емброуз, Ніл Леонард. – К.: ArtHuss, 2019. – 192 с.

15. Основи комп'ютерної графіки: курс лекцій / О. Я. Різник ; М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Нац. ун-т «Львів. політехніка». — Л. : Вид-во Львів. політехніки, 2012. — 220 с. : іл.

16. Основи рекламного дизайну : підручник / С. В. Прищенко, Є. А. Антонович. – К. : НАКККіМ, 2017. – 384 с.

17. Прищенко С.В. Теорія та методологія дизайну: навч.-метод. посібник / за ред. проф. Є.А. Антоновича. Київ: Альтерпрес, 2010. – 208 с.

18. Роберт Мартін. Чиста архітектура. Мистецтво розробки програмного забезпечення. К.. : Фабула, 2019. - 368 с.

19. Сучасні технології дизайн-діяльності : навч. посіб. / О. О. Сафронова. – Київ : КНУТД, 2019. – 208 с.

20. Тихонова Т. Інфографіка як інформатична технологія візуалізації навчальних матеріалів / Т. Тихонова, О. Захар // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2015. – № 2-3. – С. 20-26.

21. Чирчик, С. В. Поняття "компетенція", "компетентність", "професійна компетентність" в науці як ціннісні орієнтири дизайн-освіти [Текст] / С. В. Чирчик // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка : наук. журн. / Житомир. держ. ун-т ім. І. Франка, М-во освіти і науки України. - Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2010. - Вип. 54. – С. 82-85.

22. Шумега, С. С. Дизайн [Текст] : Історія зародження та розвитку дизайну. Історія дизайну меблів та інтер'єру : навч. посіб. для студ вищ. навч. закл. / С. С. Шумега ; М-во освіти і науки України, Прикарпат. ун-т ім. В. Стефаника. - К. : Центр навч. л-ри, 2004. - 298 с. : мал.

23. Як вибрати технологію та устакування для міні-друкарні? / Лазаренко Е. Т., Рак Ю. П., Ралко В. М., Хаджинова С. Є. Львів: НВП «Мета», 1999.

24. Card Stuart K. The model human processor: A model for making engineering calculations of human performance / Stuart K. Card // Proce- edings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting. – 1981. – № 25 (1). – P. 301–305.

25. Garrett J. J. Customer Loyalty and the Elements of User Experience / J. J. Garrett // Desigh Management Review. 2006. - № 1. - P. 35-39.

26. Kolesnyk N. Information and Media Literacy and "Cloud" Technologies in Training of Higher Education Applicants: the Sustainable Development Paradigm / Nataliia Kolesnyk, Snizhana Kubrak, Tetiana Yavorska, Svitlana Vitvytska // Universal Journal of Educational Research. – 2020. – Vol. 8. – No. 6. – P. 2668-2677.

27. Munzner T. Visualization Analysis and Design / T. Munzner. – Boca Raton : A K Peters/CRC Press, 2014. – 428 p.

28. Ware C. Information Visualization: Perception for Design / C. Ware. – Waltham : Morgan Kaufmann, 2012. – 536 c.

Інтернет ресурси:

1. Джеремі Кіт. HTML5 для веб-дизайнерів. [Електронний ресурс] : режим доступу: https://lemarbet.com/ua/razvitie-internet-magazina/veb-dizajn-s-nulya/

2. Ден Сідерхолм. CSS3 для веб-дизайнерів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://lemarbet.com/ua/razvitie-internet-magazina/veb-dizajn-s-nulya/

3. Дженніфер Роббінс. HTML5, CSS3 і JavaScript. Вичерпний посібник. [Електронний ресурс] : режим доступу: https://cutt.ly/BhXgwmI

4. Коротка історія дизайну і типографіки. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://sites.google.com/view/distance-informatics-10/модуль-графічний-дизайн/графічний-дизайн/урок-4

5. Леттерінг — це не шрифт. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://prodesign.in.ua/2019/02/lettering-tse-ne-shryft-abo-yak-rozibratysya-v-terminologiyi-typografiky/

6. Летерінг - це модно! – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://vseosvita.ua/user/id413418/blog/leterinh-tse-modno-29553.html

7. Основи дизайну: Основи дизайну: підручник / В.В. Вдовченко, Т.О. Божко, А.С. Сімонік, Ю. Б. Шведова, З.В. Вдовченко, В.П. Тименко К.: Педагогічна думка, 2010. 304 с. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://pick.net.ua/uk/10-class/539-osnovy-dyzainu

8. Післядрукарська обробка поліграфічної продукції. P.O.S. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://pos-material.com.ua/katalog/pislyadrukarska-obrobka/

9. Шахіна Ірина. Олександра Ільїна. Створення інфографіки за допомогою сучасних інтернет-сервісів // Наукові записки. Випуск 8(II). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://core.ac.uk/download/pdf/228637859.pdf

10. Adobe Photoshop 22.3.1 – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://programy.com.ua/ua/adobe_photoshop/

11. Adobe Photoshop CS5. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://cutt.ly/9jhd08i

12. Adobe Indesign CS5. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://cutt.ly/fjhd3BR

13. GIMP 2.10.24 Revision 3 – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://programy.com.ua/ua/gimp/

14. Google Logos: holiday and events Google style - Mountain View: Google Inc., 2010. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: htlpy/www.google.com/logos/

15. HTML, CSS и JavaScript Інтерактивні онлайн-курси. . [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://cutt.ly/NhXf3TX

16. Kolesnyk N. Information and Media Literacy and "Cloud" Technologies in Training of Higher Education Applicants: the Sustainable Development Paradigm / Nataliia Kolesnyk, Snizhana Kubrak, Tetiana Yavorska, Svitlana Vitvytska // Universal Journal of Educational Research. 2020. Vol. 8. No. 6. P. 2668-2677. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.hrpub.org/download/20200530/UJER51-19515696.pdf

17. Matrix, S. Teaching with infographics: practicing new digital competencies and visual literacies. Retrieved from: http://www.beds.ac.uk/jpd/volume-4-issue-2/teachingwith-infographics

18. Microsoft Office 2007. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/previous-versions/download-office-2007

19. Wiedemann, Julius & Taborda, Felipe. Latin-American Graphic Design. — Taschen Publishers, 2008. 544 с.

Навчальне видання

КОЛЕСНИК Наталія Євгенівна

АНІМАЦІЙНА ГРАФІКА ТА MOTION ДИЗАЙН

Методичні рекомендації

Формат 60х84/16. Папір офсетний Гарнітура Times New Roman Cyr. Друк різографічний.
Ум. друк. арк. 1,95. Обл.-вид. арк. 10,0. Наклад пр. 300.

Видавництво Житомирського державного університету імені Івана Франка
10008, м. Житомир, вул. Велика Бердичівська, 40
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ЖТ № 10 від 07.12.2004 р.
електронна пошта (E-mail): zu@zu.edu.ua