

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
 Національний авіаційний університет
 Факультет міжнародних відносин
 Кафедра комп'ютерних мультимедійних технологій

УЗГОДЖЕНО

Декан

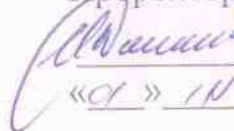


Юрій ВОЛОШИН

«08» 09 2021 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор



Анатолій ПОДУХІН

«01» 10



Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Основи комп'ютерної анімації»

Освітньо-професійна програма: «Технології електронних мультимедійних видань»

Галузь знань: 18 Виробництво та технології
 Спеціальність: 186 Видавництво та поліграфія


| Форма навчання | Сем. | Усього (год. / кредитів ECTS) | ЛКЦ | ПР.З | Л.З | СРС | ДЗ / РГР / К.р. | КР / КП | Форма сем. контролю |
|----------------|------|-------------------------------|-----|------|-----|-----|-----------------|---------|---------------------|
| Денна | 5 | 120 / 4,0 | 17 | - | 34 | 69 | - | - | Диф.залік 5 с. |
| Денна (стн) | 3 | 120 / 4,0 | 17 | - | 34 | 69 | - | - | Диф.залік 3 с. |
| Заочна | 5, 6 | 120 / 4,0 | 4 | - | 8 | 108 | К.р.6 с. | - | Диф.залік 6 с. |

Індекс: № НБ-17-186/21-3.8

Індекс: № НБ-17-186/21-стн - 3.8

Індекс: № НБ-17-186з/21-3.8

СМЯ НАУ РП 15.01.07-01-2021

| | | | |
|--|---|----------------|--------------------------------|
|  | Система менеджменту якості Робоча програма навчальної дисципліни «Основи комп'ютерної анімації» | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 15.01.07-01-2021 |
| | | Стор. 2 із 10 | |

Робочу програму навчальної дисципліни «Основи комп'ютерної анімації» розроблено на основі освітньо-професійної програми «Технології електронних мультимедійних видань», навчальних та робочих навчальних планів № № НБ-17-186/21, № РБ-17-186/21, № НБ-17-186/21-стн, № РБ-17-186/21-стн та № НБ-17-186з/21, № РБ-17-186з/21 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 186 «Видавництво та поліграфія» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробив
доцент кафедри КММТ, к.т.н.



Олександр Бобарчук

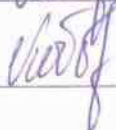
Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програми «Технології електронних мультимедійних видань», спеціальності 186 «Видавництво та поліграфія» – кафедри комп'ютерних мультимедійних технологій, протокол № 11 від «03» 06 2021 р.

Гарант освітньо-професійної програми



Світлана Лобода

Завідувач кафедр



Світлана Лобода

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету міжнародних відносин, протокол № 10 від «06» 09 2021р.

Голова НМРР



Катерина Сидоренко

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник



ЗМІСТ

..

| | |
|--|----------|
| Вступ | 4 |
| 1. Пояснювальна записка | 4 |
| 1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни | 4 |
| 1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна | 4 |
| 1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна | 4 |
| 1.4. Міждисциплінарні зв'язки | 5 |
| 2. Програма навчальної дисципліни | 5 |
| 2.1. Зміст навчальної дисципліни | 5 |
| 2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля | 5 |
| 2.3. Тематичний план | 6 |
| 2.4. Завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН)..... | 7 |
| 2.5. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи (ЗФН) | 7 |
| 3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни | 8 |
| 3.1. Методи навчання | 8 |
| 3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна) | 8 |
| 3.3. Інформаційні ресурси в Інтернет | 8 |
| 4. Рейтингова система оцінювання набутих здобувачем вищої освіти знань та вмінь | 9 |



ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Основи комп'ютерної анімації» розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення і оформлення робочої програми навчальної дисципліни денної та заочної форм навчання», затверджених наказом ректора від 29.04.2021 № 249/од, та відповідних нормативних документів.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни

Місце дисципліни. Дана навчальна дисципліна є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в галузі видавництва і поліграфії.

Метою навчальної дисципліни є надання здобувачам вищої освіти необхідних теоретичних основ, методичних рекомендацій і практичних навичок щодо використання комп'ютерних інструментальних засобів розробки анімаційних документів різного призначення та рівня складності.

Завданнями навчальної дисципліни є вивчення основ комп'ютерної анімації та оволодіння навичками з технології комп'ютерної анімації в галузі поліграфії.

1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна:

знання різних видів анімації, їхнього призначення та особливостей, основних принципів розробки анімованих документів, різних способів використання мультимедійних анімованих документів, їхнє призначення й функціональне навантаження;


вміння анімувати різні об'єкти, імпортувати мультимедійні об'єкти у кліп, будувати анімований кліп різними способами, створювати документи рекламного характеру з використанням анімованих елементів, мультимедійні анімовані презентації.

1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна:

інтегральні: здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності видавництва та поліграфії або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій і методів технічних, природничих, гуманітарних, соціальних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов;

загальні: основи теоретичних знань та концепцій, пов'язаних із видавництвом та поліграфією, інформаційними технологіями, та того, як вони застосовувалися у минулому.

фахові: розуміння історичних та теоретичних фундаментальних основ видавництва та поліграфії загалом, та у сфері спеціалізації; обізнаність стосовно місця видавництва та поліграфії у соціальному, культурному/мистецькому,

| | | | |
|--|---|----------------|--------------------------------|
|  | Система менеджменту якості Робоча програма навчальної дисципліни «Основи комп'ютерної анімації» | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 15.01.07–01–2021 |
| | | Стор. 5 із 10 | |

політичному, екологічному, економічному та етичному контекстах; обізнаність про загальний зміст та принципи технологій видавництва і поліграфії.

1.4. Міждисциплінарні зв'язки

Дана дисципліна базується на знаннях таких дисциплін, як «Інженерна і комп'ютерна графіка», «Мультимедійні технології в інформаційній діяльності», «Прикладна математика», «Теорія кольору», «Основи типографіки», «Основи технічної естетики і дизайну», та є базою для вивчення таких дисциплін, як: «Технологія фотореєстраційних процесів», «Технології електронних мультимедійних видань», «Сучасні мережеві інформаційні технології» та інших.

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Зміст навчальної дисципліни

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з одного навчального модуля, а саме:

навчального модуля №1 «Основи комп'ютерної анімації», який є логічно завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання

2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

Модуль № 1 «Основи комп'ютерної анімації»

Інтегровані вимоги модуля №1:

знати: базову та систематизовану інформацію про різні види анімації, їхні призначення та особливості, основні принципи розробки анімованих документів, різні способів використання мультимедійних анімованих документів, їхні призначення й функціональне навантаження.

вміти: виконувати анімації різних об'єктів, імпортування мультимедійних об'єктів у кліпи, побудову анімованих кліпів різними способами, створення документів для реклами з використанням анімованих елементів, мультимедійних анімованих презентацій.

Тема 1. Вступ до анімації. Історія анімації. Види анімації. Основні підходи до створення комп'ютерної анімації. Растрова й векторна графіка. Криві Безьє.

Тема 2. Середовища розробки та основні інструменти комп'ютерної анімації. Огляд середовищ створення анімаційних зображень. Системи для монтажу і роботи з відео. Програми для наукової візуалізації. Основи технології Adobe Animate. Користувацький інтерфейс. Робота з окремими об'єктами.



Тема 3. Методи створення анімації. Покадрова анімація. Ключові кадри. Створення анімації за допомогою розкадрування. Анімація руху. Анімація форми. Анімація зворотної кінематики. Схема створення анімації.

Тема 4. Шари. Створення й редагування символів. Використання шарів в анімації. Створення та використання символів. Призначення бібліотек.

Тема 5. Імпортування й оптимізація об'єктів. Робота з відео й звуком. Імпортування зображень. Імпортування звуку. Імпортування відео.

Тема 6. Створення презентацій на основі технології Adobe Animate. Призначення й основні характеристики презентацій. Об'єкти, що використовуються в презентаціях. Майстер створення презентацій.

Тема 1.7. Комп'ютерна анімація в авіаційній галузі. Застосування анімації для створення тренінгових симуляторів для навчання пілотів, у вивченні складних механізмів, вузлів та агрегатів сучасних літаків. Анімовані кліпи на борту літака та в аеропортах. Анімаційні компоненти в системах управління авіаційним сполученням

2.3. Тематичний план

| № пор | Назва теми (тематичного розділу) | Обсяг навчальних занять (год.) | | | | | | | |
|---|--|--------------------------------------|--------|--------------|-----|-----------------------|--------|--------------|-----|
| | | Денна форма навчання | | | | Заочна форма навчання | | | |
| | | Усього | Лекції | Лаб. заняття | СРС | Усього | Лекції | Лаб. заняття | СРС |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Модуль №1 «Основи комп'ютерної анімації» | | 5 семестр 3 семестр (стн) | | | | 5 семестр | | | |
| 1.1 | Вступ до анімації | 18 | 2 | 2 2 | 10 | 15 | 2 | - | 13 |
| 1.2 | Середовища розробки та основні інструменти комп'ютерної анімації | 18 | 2 | 2 2 | 10 | 15 | 2 | - | 13 |
| Усього за: 5 семестр ЗФН | | - | - | - | - | 30 | 4 | - | 26 |
| 1.3 | Методи створення анімації | 16 | 2 | 2 2 | 10 | 6 семестр | | | |
| 1.4 | Шари. Створення й редагування символів | 18 | 2 | 2 2 | 10 | 19 | - | 2 | 18 |
| 1.5 | Імпортування й оптимізація об'єктів. Робота з відео й звуком | 18 | 2 | 2 2 | 10 | 21 | - | 2 | 19 |



| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|--|--|------------|-----------|-------------|-----------|------------|----------|----------|------------|
| 1.6 | Створення презентацій на основі технології Adobe Animate | 18 | 2 | 2 2 2 | 10 | 21 | - | 2 | 19 |
| 1.7 | Комп'ютерна анімація в авіаційній галузі | 11 | 2 1 | - | 8 | | | | |
| 1.8 | Модульна контрольна робота | 6 | 2 | - | 4 | - | - | - | - |
| 1.9 | Контрольна (домашня) робота (ЗФН) | - | - | - | - | 8 | - | - | 8 |
| 1.10 | Підсумкова семестрова контрольна робота (ЗФН) | - | - | - | - | 5 | - | 2 | 3 |
| Усього за модулем №1 | | 120 | 17 | 34 | 69 | - | - | - | - |
| Усього за: 5 семестр, 3 семестр (стн); Усього за: 6 семестр ЗФН | | 120 | 17 | 34 | 69 | 90 | - | 8 | 82 |
| Усього за навчальною дисципліною | | 120 | 17 | 34 | 69 | 120 | 4 | 8 | 108 |

2.4. Завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН)

Зміст завдань контрольної (домашньої) роботи розробляються провідним викладачем кафедри відповідно до робочої програми та доводиться до відома здобувачів вищої освіти.

Завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН) з дисципліни виконується, відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь здобувача вищої освіти при вивченні дисципліни.

Тема завдання для виконання практичної частини контрольної (домашньої) роботи здійснюється здобувачем вищої освіти в індивідуальному порядку відповідно до методичних рекомендацій, розроблених провідними викладачами кафедри.

Час, потрібний для виконання контрольної складає 8 годин самостійної роботи.

2.5. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи (ЗФН)

Перелік питань та зміст завдань для підготовки до підсумкової контрольної роботи, розробляються провідним викладачем кафедри відповідно до робочої програми, затверджується на засіданні кафедри та доводиться до відома здобувачів вищої освіти.



3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

При вивченні навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання: пояснювально-ілюстративний, проблемного викладу, наочний, проектний, дослідницький.

3.2. Рекомендована література

Базова література

3.2.1. Шаповал О. Конструювання віртуального образу в анімації: традиції та новаторство // Студії мистецтвознавчі. 2014. Ч. 1. С. 43–54.

3.2.2. Євсєєв О. С. Комп'ютерна анімація: навч. посібн. — Х. Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2014. — 152 С.

3.2.3. Крижанівський Б. М. Мальоване кіно України. — К.: Мистецтво, 1968

3.2.4. Крижанівський Б. М. Мистецтво мультиплікації. — К., 1981

3.2.5. Шупик О. Б. Мистецтво мультиплікації. — К., 1982

3.2.6. Сивокінь Є. Я. Если вы любите мультипликацию. — К.: Мистецтво, 1985

3.2.7. Безклубенко С. Д. Як робиться фільм (види і жанри). § 5. Анімаційне кіно // Питання культурології: Збірник наукових праць КНУКіМ. — 2009. — Вип. 25. — С. 13-18

3.2.8. Українська анімація : [зб. ст.] / Л. Брюховецька, А. Канівець. – Київ : Фенікс, 2018. – 264 с. – ISBN 966-136-590-1.

Допоміжна література

3.2.9. Блер П. Мальована анімація з Престоном Блером. - Київ: ArtHuss, 2021 - 128 с.

3.2.10. Вільямс Р. Анімація. Посібник з виживання. - Київ: ArtHuss, 2019 - 392 с.

3.2.11. Селбі Е. Анімація.- Київ: ArtHuss, 2019 - 224 с.

3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті

3.3.1. http://www.e-biblio.ru/book/bib/design/3d_graphics/3D.html

3.3.2.


https://www.youtube.com/playlist?list=PLOif2_kJ225pAvzdO8EIJ3Hm2m4Cd-F-j

3.3.3. <https://sites.google.com/site/animapro/home?authuser=0>

3.3.4. <https://ua-mult.livejournal.com/>

3.3.5. <https://kinojournal.tumblr.com/post/60006848915/sound-in-animation>

3.3.6. <https://amnesia.in.ua/animation>

| | | | |
|--|---|----------------|--------------------------------|
|  | Система менеджменту якості Робоча програма навчальної дисципліни «Основи комп'ютерної анімації» | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 15.01.07–01–2021 |
| | | Стор. 9 із 10 | |

4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ ЗДОБУВАЧЕМ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

Оцінювання окремих видів виконаної здобувачем вищої освіти навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл.4.1.

Таблиця 4.1

| Вид навчальної роботи | Мах кількість балів | |
|---|----------------------|-----------------------|
| | Денна форма навчання | Заочна форма навчання |
| 5 семестр / 3 семестр (стн) / 4-5 семестри (ЗФН) | | |
| Модуль № 1 «Основи комп'ютерної анімації» | | |
| Активність на заняттях | 10 | 10 |
| Виконання лабораторних робіт | 70 (7*10 б) | 60 (4*15 б) |
| <i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 здобувач вищої освіти має набрати не менше 59 балів</i> | | |
| Виконання модульної контрольної роботи №1 | 20 | – |
| Виконання підсумкової семестрової контрольної роботи (ЗФН) | - | 30 |
| Усього за модулем №1 | 100 | 100 |
| Усього за дисципліною | 100 | |

Залікова рейтингова оцінка визначається (в балах та за національною шкалою) за результатами виконання всіх видів навчальної роботи протягом семестру.

4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються здобувачу вищої освіти, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку (Додаток 3).

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих здобувачем вищої освіти за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку, яка заноситься до відомості модульного контролю.

4.4. Сума підсумкової семестрової модульної в випадку **диференційованого заліку** підсумкова семестрова рейтингова оцінка, перераховується в оцінку за національною шкалою та шкалою ECTS (Додаток 4).

4.5. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки здобувача вищої освіти, наприклад, так: **92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./Е** тощо.

4.6. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни дорівнює підсумковій семестровій рейтинговій оцінці. Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатку до диплома.

| | | | |
|--|---|----------------|--------------------------------|
| | Система менеджменту якості Робоча програма навчальної дисципліни «Основи комп'ютерної анімації» | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 15.01.07-01-2021 |
| | | Стор. 10 із 10 | |

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

| № прим. | Куди передано (підрозділ) | Дата видачі | П.І.Б. отримувача | Підпис отримувача | Примітки |
|---------|---------------------------|-------------|-------------------|-------------------|----------|
| 1 | 0302 | 01.11.21 | Фігерідо Мексика | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

| № пор. | Прізвище, ім'я, по батькові | Підпис ознайомленої особи | Дата ознайомлення | Примітки |
|--------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|----------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

| № пор. | Прізвище, ім'я, по батькові | Дата ревізії | Підпис | Висновок щодо адекватності |
|--------|-----------------------------|--------------|--------|----------------------------|
| 1 | Талвченко С. М. | 22.08.2022 | | актуальна |
| | | | | |
| | | | | |

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

| № зміни | № листа (сторінки) | | | | Підпис особи, яка внесла зміну | Дата внесення зміни | Дата введення зміни |
|---------|--------------------|------------|--------|--------------|--------------------------------|---------------------|---------------------|
| | Зміненого | Заміненого | Нового | Анульованого | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

| | Підпис | Ініціали, прізвище | Посада | Дата |
|-----------|--------|--------------------|--------|------|
| Розробник | | | | |
| Узгоджено | | | | |
| Узгоджено | | | | |
| Узгоджено | | | | |