

МУЛЬТИПЛІКАЦІЯ

Мета курсу — вивчення студентами теоретичних основ мультиплікації, формування у студентів загальних знань та умінь в області комп'ютерної анімації та отримання практичних навичок роботи у сучасних редакторах по 2D та 3D графіці.

Міжпредметні зв'язки: навчальна дисципліна пов'язана з такими дисциплінами як практичний відео монтаж, цифрові технології в кінематографі і на телебаченні, техніка відеозйомки і монтажу, мистецтво аудіовізуальної реклами тощо.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування таких компетентностей: створювати і обробляти цифрові зображення і об'єкти мультимедіа, обробляти аудіо і візуальний контент засобами звукових, графічних і відео-редакторів, розуміти сутність і соціальну значущість своєї майбутньої професії, виявляти до неї стійкий інтерес. Орієнтуватися в умовах частой зміни технологій у професійній діяльності.

Програмні результати навчання:

знати: особливості комп'ютерної графіки, її можливості і сфери застосування; призначення і області застосування графічних редакторів; властивості і якості графічних зображень; стадії розробки графічних проектів; прийоми роботи в програмах растрової графіки; прийоми роботи в програмах векторної графіки; прийоми роботи в програмах створення анімації; основні поняття web-дизайну; призначення, можливості та сферу застосування програм для роботи з двовимірною і тривимірною анімацією;

уміти: створювати і редагувати об'єкти в графічних редакторах; користуватися інструментами і спецефектами графічних редакторів; створювати покадрову анімацію; застосовувати набуті знання в професійній діяльності.

володіти: знати основні можливості технології Flash; створювати графіку та інтерактивну анімацію для web-сторінок; створювати Flash-ролики; створювати, транслювати, компонувати сцени з набору простих об'єктів; володіти різними способами моделювання та редагування тривимірних об'єктів, працювати з проєкційними картами матеріалів і їх модифікаторами; використовувати можливості світла, тіні і розстановки камер.

Зміст навчальної дисципліни:

Основні поняття комп'ютерного анімаційного дизайну. Класична і комп'ютерна анімація. Введення в анімацію. Формат і параметри анімації. Технологія класичної анімації. Специфіка сприйняття рухомого зображення, можливі допущення, що застосовуються види стиснення. Сучасні засоби створення анімаційних фільмів та мультиплікації. Фази, ключові кадри, таймінги, спейсинги, прийоми класичної (диснейвської) анімації. Створення web-сторінок з використанням анімації. Апаратні і програмні засоби комп'ютерної анімації. Апаратні засоби комп'ютерного анімаційного дизайну. Засоби візуального відображення інформації. Монітор. Цифрові фотокамери, цифрові відеокамери. Програмні

засоби комп'ютерної анімації. Призначення і основні можливості програм комп'ютерної анімації.

Створення комп'ютерного дизайну у Flash. Методи створення мультиплікації. Покадрова анімація. Анімація форми. Анімація руху. Установка міток. Рух по маршруту. Призначення і можливості двовимірної анімації. Основні можливості технології Flash. Робоче середовище Flash. Файли, кінострічка, кадри, голівки, що зчитує, шари. Символи. Види символів. Анімаційний дизайн, мультиплікація. Покадрова анімація. Анімація з побудовою проміжних кадрів. Об'єкти. Інструменти. Панелі та вікна

3D-мультфільми. 3D-графіка і створення анімованого персонажу. Анімований відеоролик. Комп'ютерна графіка або CGI. Adobe Flash (для 2D-анімації), Renderman (професійна 3D-програма, розроблена Pixar). Найпопулярніші 3D-мультфільми. Maya - програма для створення тривимірної графіки і анімації. Метод полігонального моделювання. Blender - пакет для створення тривимірної комп'ютерної графіки, що включає в себе засоби моделювання, анімації, рендеринга, постобробки відео, а також створення інтерактивних ігор. Інструменти моделювання. 3 D моделювання в рамках графічних систем. Моделювання на основі примітивів. Створення об'єктів за допомогою булевих операцій. Створення тривимірних сцен з використанням частинок. Виправлення редагованих оболонок (Editable Mesh, Editable Poly, Editable Patch). NURBS-моделювання. Використання модифікаторів. Деформують модифікатори. Модифікатори вільних деформацій. Моделювання сплайна. Примітиви сплайнів. Редагування сплайнів. Створення тривимірних об'єктів на основі сплайнів.

Обсяг вивчення навчальної дисципліни: 3 кредити ЄКТС, загальний обсяг 90 годин, у тому числі 36 годин аудиторних навчальних занять 54 години самостійної та індивідуальної роботи.

Форма семестрового контролю: залік.