

КОМП'ЮТЕРНИЙ ДИЗАЙН

Мета курсу — ознайомлення студентів з теоретичними основами комп'ютерного дизайну, формування у студентів загальних знань та умінь в галузі 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 дизайну. Комп'ютерна анімація. Сучасні засоби створення анімаційних фільмів та мультиплікації. Фази, ключові кадри, таймінги, спейсинги, прийоми класичної (диснейвської) анімації. Створення web-сторінок. Апаратні і програмні засоби комп'ютерного 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. Інтерфейс програми. Панель інструментів. Малювання, робота з кольором. Основні поняття: шари, тимчасова шкала, кадри, символи. Призначення і можливості

двовимірної анімації. Основні можливості технології Flash. Робоче середовище Flash. Файли, кінострічка, кадри, голівки, що зчитує, шари. Символи. Види символів.

Принципи роботи в 3D studio max. Основні функціональні можливості сучасних графічних систем. Стандарти комп'ютерної графіки. Особливості тривимірної графіки і анімації, тривимірний простір, основні поняття, система координат тривимірного простору. Головне меню. Панель інструментів. Командні панелі. Примітиви. Меню, рядок стану, вікна проєкції, командні панелі, рядок треків, квадрупольні меню. Створення об'єктів і робота з ними. Типи об'єктів. Створення об'єктів, виділення. Найпростіші операції з об'єктами, обертання, масштабування, вирівнювання, клонування. *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 оболонки (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.