

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Компьютерные технологии в средовом дизайне**

**Автор:** Член Союза дизайнеров России Наumenко П.В.

**Код и наименование направления подготовки:** 54.03.01 Дизайн

**Профиль:** Современный дизайн

**Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр

**Форма обучения:** очная

**Цель освоения дисциплины:**

Сформировать компетенции

ПК-6. Способность применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике.

ПК-7. Способность выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале.

### **План курса**

#### **Тема 1. Рисование в Adobe Flash.**

Adobe Flash — промышленный стандарт в разработке Rich Media Content. История технологии Flash. Преимущества и недостатки. Форматы файлов (FLA, SWF, AS, FLV, F4V). Понятие Workspace (panels, edit bar, menu bar, tool bar, stage, timeline). Логическое устройство проекта. Открытие, сохранение и создание нового ролика. Просмотр ролика. Панель Properties. Панель Library. Слои и команда Distribute to layers. Frames (keyframes). Покадровая анимация. Особенности векторной графики в Adobe Flash. Object drawing & Merge drawing. Union, break apart, group, ungroup. Select tool (выделение объектов и редактирование контуров). Subselect tool (перемещение опорных точек). Lasso tool. Hand и Zoom Tool. Инструменты Pencil, Pen и Line (изменение параметра Stroke). Инструменты Paint Bucket, Ink Bottle и Brush (изменение параметра Fill). Rectangle, Oval и PolyStar Tool (Primitive). Инструмент Eyedropper. Панели Color, Swatches. Eraser Tool. Bitmap fill. Импорт растровых изображений. Работа с градиентами и прозрачностью. Gradient Transform Tool. Free Transform Tool. Меню Transform, Arrange, Align, Combine, Shape. Deco Tool. Spray Tool.

В аудитории выполняются практические задания на рисование и простую покадровую анимацию.

#### **Тема 2. Работа с символами и анимация.**

Символы в Adobe Flash и их виды. Параметры символов. Внутренняя шкала времени символов. Навигация между временными шкалами. Редактирование символа в библиотеке. Разница между символом и экземпляром. Изменение цвета и прозрачности. Дублирование символа. Встраивание символа в символ. Классическая анимация. Создание анимации. Настройки замедления и ускорения. Редактирование кривых ускорения. Разбиение анимации на части. Вложенная анимация. Анимация персонажей. Анимация движения. Понятие Motion Tween. Создание и удаление анимации. Изменение свойств символов. Выделение и копирование анимации. Редактирование пути анимации. Добавление масштабирования, вращения и прозрачности. Анимация текста и растровых изображений. Конвертация в покадровую анимацию. Motion Editor. Motion Presets.

Анимация формы. Понятие анимации формы. Создание и удаление анимации. Анимация цвета и градиентов. Добавление подсказок для анимации. Инверсная кинематика. Понятие костей в анимации. Использование костей. Настройка кинематики. Анимация в 3D. Возможности. Варианты использования. Настройка. Сравнение с программной 3D анимацией.

В аудитории выполняются практические задания на работу с символами, анимацию движения и формы.

### **Тема 3. Эффекты и интерактивность.**

Создание кнопок. Конвертирование графики в кнопку. Добавление слоев в кнопку. Прозрачные кнопки. Фильтры и способы смешивания слоев. Применение фильтров к символу. Смешивание слоев. Звук. Понятие звука во Flash. Импортирование звука в библиотеку. Сжатие звука. Звуковые эффекты. Синхронизация звука и анимации. Добавление звука на кнопку. Видео. Понятие видео во Flash. Импортирование видео в библиотеку. Использование компонентов для воспроизведения видео. Интеграция с Photoshop, Illustrator, InDesign, Flash Builder. Публикация роликов. Настройка HTML. Настройка SWF. Создание проектора.

В аудитории выполняются практические задания на создание простых интерактивных элементов.

### **Тема 4. Введение в программирование на ActionScript 3.0.**

Использование Code Snippets для остановки ролика, навигации по временной шкале, создания гиперссылки, управления звуком. Язык Actionscript 3.0 Введение в программирование на Actionscript 3.0. Усовершенствования языка.

В аудитории выполняются практические задания на работу с проектами-примерами.

### **Тема 5. Возможности API Flash Player. Инструменты разработки приложений.**

Возможности API Flash Player. Клиентские среды выполнения флеш-приложений. Инструменты разработки приложений. Работа с данными и программирование. Переменные. Циклы. Условия. Сложные условия. Булева логика. Интерактивность и работа с объектами из библиотеки. Программное изменение свойств объектов. Создание объектов. Дублирование. Классы и пакеты. Параметры конструктора. Обязательные и необязательные параметры. Методы экземпляра. Модификаторы управления доступом для экземпляров. Параметры метода. Возвращаемые значения. Виды событий. Цель события. Метод-обработчик события. Передаваемые параметры.

В аудитории выполняются практические задания на работу с инструментами приложений.

### **Тема 6. Анимация объектов с помощью ActionScript.**

Анимация объектов с помощью ActionScript. Динамическое изменение свойств. Изменения содержания текстового поля. Изменение форматирования, цвета фона и обводки. Загрузка внешних данных: изображений, звука и видео. Введение в XML, синтаксис, загрузка, получение информации.

В аудитории выполняются практические задания на программную анимацию объектов.

### **Тема 7. Введение в Adobe After Effects.**

Введение в композитинг. Экскурс в историю Adobe After Effects. Место специалиста по композитингу в структуре студии post production. Создание проекта. Создание нового проекта. Работа с импортированными файлами. Окно Project. Понятие footage или source. Импортирование файлов. Настройка вида окна Project.

Поддерживаемые типы файлов и особенности каждого из форматов. Работа с файлами Adobe Illustrator, Photoshop, Premiere. Project Settings. Способы представления времени в проекте. О стандартах NTSC, PAL. О глубине цвета. Альфа-канал как основа современного композитинга: типы альфа канала (прямой и матированный); импорт с альфа каналом. Интерпретация импортированных файлов. Главный диалог интерпретации (альфа-канал, частота кадров, поля, PAR, loop, дополнительные настройки). Особенности интерпретации разных форматов. Особенности интерпретации видео-файлов: Pixel Aspect Ratio; Pulldown. Копирование интерпретации. Назначение интерпретации. Создание собственных правил интерпретации. Окно Source. Элементы управления. Окно Footage. Вложенные окна. Управление просмотром видеоматериала. Маркер текущего времени. Трёхточечное редактирование. Масштабирование. Title-Action Safe (понятие о безопасных зонах). Go to Time. SnapShots. Просмотр цветовых каналов изображения. Region of Interest. PAR correction. Палитра Info. Отображение цвета и координат курсора. Композиции. Окно Composition. Способы создания новой композиции. Настройки композиции (название, базовые свойства, создание собственных пресетов). Понятие о связанных окнах (настройка закрытия связанных окон).

В аудитории выполняются практические задания на работу с проектами-примерами.

#### **Тема 8. Создание анимации.**

Слои и их настройки. Переключатели. Маркеры. Композиции. Timeline. Время и пространство. Основные сведения о слоях. Типы слоев. Основные параметры. Редактирование слоев. MotionBlur. Сетки и направляющие. Настройка сеток и направляющих. Ruler. Выравнивание и распределение слоев. Знакомство с трансформациями. Создание простейших анимаций. Управление просмотром композиции. Свойства и ключевые кадры. Типы интерполяции, особенности работы с различными типами интерполяции. Работа с ассистентами ключевых кадров. Анимация в пространстве и времени. Пути использования нулевых слоев. Родительские и дочерние слои. Понятие о конвейере рендеринга. Вложенные композиции и создание прекомпозиций. Маски, типы масок, параметры масок, особенности масок в After Effects. Использование масок в качестве путей для слоев. Возможности совместного использования After Effects и Adobe Illustrator. Режимы смещения слоев. Создание матте и работа с ними. Создание Preview проекта. Трёхмерное пространство в After Effects: создание и настройка камер в After Effects. Переключение между видами. Ортогографические и перспективные виды. Особенности настройки рабочего пространства при работе с трёхмерными композициями. Совместное использование 2D и 3D слоев в After Effects. Решение проблем трёхмерных слоев.

В аудитории выполняются практические задания на создание и редактирование анимации.

#### **Тема 9. Работа с эффектами.**

Настроечные слои в Adobe After Effects. Сравнение использования эффектов в After Effects и Adobe Photoshop. Возможности совместного использования After Effects и Adobe Photoshop. Встроенные инструменты цветокоррекции. Размывание и резкость, особенности при работе с видеоматериалом. Работа с каналами и цветами. Математические операции над каналами. Стилизация изображения. Текстовые эффекты и text tool. Работа с текстом в After Effects. Работа с текстом вне After Effects и его импорт. Рисование в After Effects. Типы эффектов. Имитация перспективы. Основы работы со звуком в After Effects. Эффекты группы render. Основы варпинга в After Effects. Управление цветом. Основные типы цветовых пространств. Эффекты группы noise. Создание переходов. Вспомогательные видеоэффекты. Обзор дополнений для создания

наиболее востребованных эффектов. Планирование и работа над сложными проектами. Рендеринг конечных файлов, очередь рендеринга. Используемые типы кодеков. В аудитории выполняются практические задания на создание и редактирование эффектов.

#### **Тема 10. Взаимодействие всех элементов программы Adobe After Effects.**

Инструменты. Вкладки и окна программы. Настройка рабочего пространства программы.

Создание шрифтовых «боксов» и последующее управление ими.

Создание нескольких типов слоев. Управление слоями. Парметры слоев и возможности трансформации.

Настройка композиции проекта.

Шаблоны. Создание композиции с необходимыми параметрами.

*Лабораторно – практическая работа №1. Создание слоев с последующими изменениями параметров.*

*Лабораторно – практическая работа №2. Управление слоями.*

#### **Тема 11. Взаимодействие всех элементов программы Adobe After Effects.**

Взаимодействия слоев в рабочем пространстве программы Adobe After Effects

Функции настроечных слоев(Adjustments layers)

Ключи в Adobe After Effects. Таймлайн (временная шкала).

Работа с тайлаймом, расстановка ключей по временной шкале. Взаимодействие ключей и параметров трансформации слоев.

*Лабораторно – практическая работа №3. «Катящийся мяч»*

*Лабораторно – практическая работа №4 «Траектория движения машины»*

#### **Тема 12. 12 принципов анимации.**

12 принципов анимации по У. Диснею.

Теория. Инструменты Adobe After Effects, которые помогают воплотить принципы в программе.

Эффекты для создания 12 принципов анимации.

Эффекты, позволяющие достигать реалистичности анимации.

*Лабораторная – практическая работа №. 5 «Прыгающий мяч»*

#### **Тема 13. Монтаж и его технические особенности.**

Теория монтажа.

Планы монтажа. Подбор плана для каждого конкретного случая. Виды склеек: прямая склейка, переходы, виды переходов и случаи, для которых они предназначаются.

*Практическая работа №4: Сведение нескольких планов в единый видеоматериал.*

#### **Тема 14. Сведение (rendering) анимации.**

Теория рендеринга и просчета анимации

Виды форматов для просчета. Внутренние кодеки для сжатия видеоматериала, сторонние кодеки.

Рендеринг на практике.

Инструменты для просчета. Корректная настройка рендеринга в программе Adobe After Effects. Настройка рендеринга с необходимыми параметрами. Создание шаблона рендеринга.

*Лабораторно – практическая работа №7. Рендеринг анимации с заданными настройками.*

## **Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:**

**В ходе реализации дисциплины «Компьютерные технологии в средовом дизайне» используются следующие методы текущего контроля и успеваемости обучающихся:**

– при проведении лабораторных занятий:

*опрос (О), контрольная работа (КР)*

- зачет, зачет с оценкой, экзамен проходит в форме ответов на теоретические вопросы и защиты курсового проекта.

## **Основная литература:**

1. Рафаэл Гонсалес Цифровая обработка изображений [Электронный ресурс] / Гонсалес Рафаэл, Вудс Ричард. — Электрон. текстовые данные. — М. : Техносфера, 2012. — 1104 с. — 978-5-94836-331-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26905.html>
2. Михальченко М.С. Организация художественно-образного средового пространства жилого интерьера [Электронный ресурс] / М.С. Михальченко, Е.А. Щербакова. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омский государственный институт сервиса, 2014. — 86 с. — 978-5-93252-307-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26688.html>