

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«Сибирский государственный институт искусств имени  
Дмитрия Хворостовского»

*Приложение 2 к рабочей программе*

Методические рекомендации по освоению дисциплины  
**КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИЗАЙНЕ**  
для обучающихся по программам направления подготовки  
**54.03.01 ДИЗАЙН**  
профиль «Графический дизайн»

Разработчик:  
профессор Куликова М.П.

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Компьютерные технологии в дизайне» разработаны по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» (уровень бакалавриата). В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по данному направлению подготовки бакалавров и рабочей программой дисциплины «Компьютерные технологии в дизайне».

Программа дисциплины «Компьютерные технологии в дизайне» нацелена на обеспечение оптимальной организации процесса изучения дисциплины и должна способствовать приобретению необходимых компетенций, а также выполнению различных форм самостоятельной работы.

В век компьютерных технологий, интернета и телевидения, дизайн не ограничивает себя в средствах для достижения поставленной цели и использует весь спектр возможностей. Дизайнер в таких условиях должен обладать различными навыками. Одним из таких может быть навык, основанный на знании и понимании устройства и способов разработки интерфейсов в среде Интернет. В большей степени полезным окажется это для тех, кто в дальнейшем намерен участвовать в разработке различных интернет проектов (сайты, игровые приложения, онлайн сервисы и т.д.), но в тоже время изучение технологии даст правильное виденье процессов, которые дизайнер может использовать в создании нового и оригинального.

Приступая к изучению дисциплины «Компьютерные технологии в дизайне», обучающиеся должны ознакомиться с рабочей программой дисциплины, настоящими методическими указаниями, фондом оценочных средств, а также с учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке института, получить доступ в электронные библиотечные системы, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия.

## **2. ХАРАКТЕР РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ («СЦЕНАРИЙ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ»)**

### **МОДУЛЬ 1. Творческое программирование**

#### **Раздел 1. 1. Информационные технологии HTML+CSS (2семестр)**

Понятия хостинга, домена, IP-адреса. Принципов работы поисковых систем. Понятие тегов, кодировка, структура страницы, теги заголовков, параграф, логическое выделение. Синтаксис CSS и способы внедрения стилей в HTML-документ. Свойства цвета и фона, свойства шрифтов, текстов. Боксовая модель CSS, свойства позиционирования элементов, обтекание. Модульная сетка в веб-дизайне, особенности создания макета шаблонов страниц сайта в программе Photoshop

1. Хостинг как услуга, предоставляемая для хранения файлов сайта (онлайн сервиса, приложения), принципы работы, контрольная панель управления хостингом, понятие баз данных. Хостинг как площадка для размещения ресурсов интернет-проекта.

2. Домен как адрес сайта (онлайн сервиса, приложения) в сети интернет. Особенности регистрации домена, контрольная панель управления доменом, понятие DNS записей домена, понятие IP-адреса устройства в сети Интернет.

3. Принципы работы поисковых систем, понятие поискового робота (паука, бота), понятие поискового сниппета, основные критерии, влияющие на ранжирование страницы сайта в поисковой выдаче, основы SEO

4. Понятие HTML. Структура документа HTML, понятие тега, как инструмента, задающего структуру документа, понятие кодировки страницы, типы тегов, теги логической разметки документа.

5. Понятие CSS как инструмента для стилизации содержания документа, способы внедрения стилей CSS в документ, синтаксис CSS, понятие селектора, свойства и значения в CSS. Типы селекторов, различные свойства, представление цвета в HTML и CSS, боксовая модель CSS, понятие потока HTML, свойства обтекания и позиционирования.

6. Модульная сетка в веб разработке, отличия в построении простейшей модульной сетки для сайта и полиграфической модульной сетки, принципы создания макета страницы сайта в программе Photoshop, особенности и отличия подхода к разработке в контексте среды применения.

## **Раздел 1.2. Основы HTML+CSS верстки (3 семестр)**

Верстка учебного HTML+CSS шаблона, структура файлов, порядок разработки, разметка, модульные сетки в CSS, верстка

содержимого по блокам, понятие и использование JavaScript в шаблоне.

1. Работа с программой Photoshop в контексте создания дизайн-макета сайта, основные инструменты и функции программы, работа с цветом в HTML, структурирование дизайн-макета в слоях, понятие модульной сетки для веб-дизайна.

2. Разработка дизайн-макета сайта в Photoshop на примере сайта сувенирной мастерской.

3. Разработка HTML+CSS шаблона страниц сайта на примере сайта сувенирной мастерской

### **Раздел 1.3. FRONT-END разработка (4 семестр)**

Организация работы в Веб-студии, порядок работы над проектом создания сайта и место веб-дизайнера в производственной цепочке. Адаптивная верстка в CSS3, понятие web-server, базовое понимание работы PHP, баз данных, основы работы с хостингом, самостоятельная разработка макета сайта портфолио.

1. Порядок работы над созданием проекта, бриф, договор, техническое задание, этапы разработки интернет-проекта. Работа и место в команде веб-разработчиков.

2. Понятие адаптивной верстки как способа представления информации на страницах сайта для различных устройств. Адаптивная верстка позволяет динамически, в зависимости от ширины экрана устройства, перестраивать вывод логических блоков информации на странице.

3. Устройство WEB-сервера, принципы работы, практическое применение, знакомство с принципами работы server-side языков программирования на примере php, знакомство с понятием баз данных и практические навыки по созданию баз данных, пользователей баз данных и общей настройке проекта

4. Разработка макета сайта портфолио в программе Photoshop

### **МОДУЛЬ 2. Техники и технологии анимации**

#### **Раздел 2. 1. Adobe After Effects (5 семестр)**

Теория и практика создания видео и анимационных продуктов. Сценарный план видео и анимационного фильма. Понятие форматов видео файлов. Работа с программой Adobe After Effects. Создание учебного рекламного ролика.

1. Сценарный план – основа любого видеографического произведения. Создание сценарного плана позволяет прояснить ключевые моменты видео ряда, определиться с характером переходов между сценами. «Почувствовать» динамику и простоту сообщения.

2. Немаловажным фактором является правильная подготовка материалов исходников будущего произведения. Необходимо учитывать пропорции экрана и в соответствии с ним выстраивать композицию ключевых кадров.

3. Кроме того, при подготовке к работе важно уделить особое внимание выбору музыкального сопровождения видео ряда. Именно музыка будет задавать темп и ритм происходящего на экране.

4. Видео ряд, как правило, строиться на контрастах, как художественных, так и смысловых, контрастах форм и цветов. Ритм произведения задается также контрастами в движении объектов на экране. Метафора и ассоциация, метонимия и синонимия смыслов, всё должно работать на создание графических образов.

5. Различные тонкости и секреты, для привлечения внимания зрителя.

## **Раздел 2.2. Adobe Flash (6 семестр)**

Анимация персонажа. Работа с программой Adobe Flash. Создание учебного мультипликационного ролика.

1. **Анимация** (*animation*) – производное от лат. «anima» – душа, следовательно, анимация означает одушевление или оживление. **Мультипликация** (*multiplication*) – производное от лат. «multiplicatio» – дословно «размножение», увеличение количества, в нашем случае рисунков (кадров). Поэтому можно сделать вывод, что мультипликация это часть анимации, её техническая часть. В подтверждение этому мультипликация исторически появилась раньше, когда человек пытался воспроизвести движение, изобретая различные приспособления, принцип действия которых основывался на инертности человеческого восприятия.

2. **Двухмерная анимация** – это трудоёмкая задача, поэтому при создании больших анимационных проектов работает целая студия, где у каждого своя часть работы. Полная (покадровая) анимация, которую ещё называют классической, когда все кадры рисуются вручную, ни одного одинакового рисунка.

3. **Лимитированная анимация** – когда нарисованный рисунок можно использовать многократно, для этого его нужно разбить на составные части. Например, часто можно увидеть, что голова говорящего персонажа неподвижна и двигается только рот. Это значит, что рот нарисован отдельно, и во время диалогов достаточно менять его положение.

4. **Анимация формы.** Используя эту технологию, аниматор рисует ключевые кадры, а компьютер преобразует промежуточные. Так треугольник может превратиться в квадрат, прямая в кривую и т. д. Технология эффективно справляется с простыми формами, но процесс трансформации более сложных форм становится неестественным.

5. **Анимация движения.** Разновидность анимации, когда программа так же рассчитывает промежуточные кадры между ключевыми фазами. Анимлируемый объект можно поворачивать вокруг своей оси и задавать движению определённую траекторию.

6. **Скелетная анимация.** Этот вид анимации широко используется когда определённым областям формы анимлируемого объекта назначают опорные точки (кости), наглядно связанные между собой отрезками, демонстрирующими иерархию в цепочке связей. Изменение положения костей соответственно изменяет положение различных частей формы. Это может быть человекообразный персонаж или некая абстрактная фигура.

7. **Технология FreeForm.** Программа строит полигональную сетку под анимлируемое изображение, таким способом графика получает плоский полигональный каркас и сама исполняет роль текстуры. Такой каркас можно деформировать различными способами, соответственно графика будет подвергаться такому же воздействию. Такой технологией часто пользуются, чтобы добиться эффекта, когда статичные картины начинают двигаться, «оживать».

8. **Программная анимация.** Поведение этой анимации описано кодом. Чаще всего её используют, имитируя различные эффекты (огонь, воду).

### **3. ФОРМЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Самостоятельная работа студентов предусматривает продолжение работы над практическими заданиями, начатыми на аудиторных занятиях.

### **Анализ ключевых терминов**

Анализ ключевых терминов в качестве одной из форм самостоятельной работы предусмотрен в рамках разделов дисциплины «Компьютерные технологии в дизайне»: понятия «тег», «атрибут», «селектор», «свойство», «боксовая модель CSS» и др.

Анализ ключевых терминов предполагает самостоятельную работу обучающихся со справочной (энциклопедиями, словарями) и научной литературой, интернет-энциклопедиями с целью выявления различных аспектов той или иной единицы терминологического аппарата дисциплины «Компьютерные технологии в дизайне». Обучающимся необходимо не просто найти и выписать определение каждого термина, но осмыслить и проанализировать их.

### **Вопросы для самоконтроля:**

#### **МОДУЛЬ 1. Творческое программирование**

1. Основная задача HTML как языка разметки.
2. Структура HTML страницы
3. Текстовые теги HTML
4. Теги списков
5. Тег ссылки.
6. Абсолютная и относительная адресация
7. Теги таблицы
8. Логические теги разметки
9. Понятие атрибута
10. Представление цвета в HTML
11. Понятие CSS
12. Селектор, свойство, значение
13. Свойства цвета и фона
14. Свойства работы с текстом
15. Боксовая модель CSS
16. Свойства обтекания и позиционирования
17. Свойства вывода элементов
18. Блочная верстка

#### **МОДУЛЬ 2. Техники и технологии анимации**

19. Назначение и возможности Flash.
20. Особенности интерфейса.
21. Рабочая среда Flash. Работа с библиотеками.

22. Принцип создания покадровой анимации.
23. Способ озвучивания анимации.
24. Способы создания фильтров и масок.
25. Параметры анимации движения. Операции с кадрами.
26. Анимация цветовых эффектов.
27. Покадровая анимация.
28. Анимация движения множества объектов.
29. Подвижная маска. Совместное использование фильтров и масок.
30. Синхронизация звукового сопровождения с анимацией.  
Озвучивание анимации.
31. Стандарты компьютерной графики.
32. Особенности трехмерной графики и анимации.

#### **4. СОВЕТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕКУЩЕМУ, ПРОМЕЖУТОЧНОМУ И ИТОГОВОМУ КОНТРОЛЮ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Структура изучения дисциплины «Компьютерные технологии в дизайне» предусматривает следующие формы контроля:

– **текущий контроль** – осуществляется в ходе практических занятий в форме демонстрации выполнения самостоятельных заданий. Преподаватель, ведущий практические занятия, в ходе текущего контроля оценивает уровень освоения дисциплины каждым обучающимся и выставляет определенное количество баллов. Сумма всех баллов, полученных студентом в течение изучения дисциплины, формирует позицию студента в рейтинге всех обучающихся по дисциплине;

– **промежуточный контроль** состоит из промежуточного кафедрального просмотра в середине семестра (дата проведения утверждается на Заседании совета художественного факультета). Результаты промежуточного контроля также суммируются с результатами текущего контроля при формировании позиции обучающегося в рейтинге по дисциплине;

– **итоговый контроль** проходит в виде экзамена в конце каждого семестра обучения по данной дисциплине, на итоговом кафедральном и ректорском просмотре.