

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный университет»**

**Факультет культуры и искусства
Кафедра дизайна и искусства интерьера**

А.В. Желонин

**Методические указания
для подготовки к практическим занятиям и организации
самостоятельной работы студентов по дисциплине
«Компьютерная графика в дизайне костюма»
по направлению подготовки
54.03.01 «Дизайн» (профиль «Дизайн костюма») всех форм обучения**

Ульяновск, 2019

Рекомендованы к введению в образовательный процесс Ученым советом факультета культуры и искусства УлГУ (протокол № 13/205 от 20.06.2019 г.)

Методические указания для подготовки к практическим занятиям и организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Компьютерная графика в дизайне костюма» по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» (профиль «Дизайн костюма») всех форм обучения / составитель А.В. Желонин - Ульяновск: УлГУ, 2019. – 17 с.

Методические указания для подготовки к практическим занятиям и организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Компьютерная графика в дизайне костюма» предназначены для студентов, обучающихся по направлению подготовки 54.03.01. «Дизайн» (профиль «Дизайн костюма») всех форм обучения.

© Ульяновский государственный университет, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. ТЕМЫ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ.....	7
3. ТЕМАТИКА КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ.....	9
4. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ И ЭКЗАМЕНУ	9
5. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	11
6. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	13

1. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение в компьютерную графику

Введение в компьютерную графику. Растровая графика. Векторная графика. Графический дизайн. История компьютерной графики. Основные графические пакеты. Применение компьютерной графики. Техники создания художественных эскизов одежды в компьютерной графике.

Тема 2. Растровая графика

Растровое изображение. Пиксели. Размеры пикселя. Особенности растровой графики. Автоматическая трассировка растровых изображений. Основные параметры изображения. Разрешение. Экранное разрешение. Изображения в высоком и низком разрешениях. Изменение разрешения. Основные значения разрешения и сферы их применения. Экранное разрешение. Среднее разрешение. Высококачественная печать. Качественная полиграфическая продукция.

Тема 3. Векторная графика

Принципы векторного изображения. Способы для описания векторного графического объекта. Кривые Безье. Якорные точки. Вспомогательные прямые отрезки или направляющие линии. Маркер. Растривание и векторизация. Основные векторные форматы. Плоттер. Программы верстки. Графические пакеты. PostScript. Разновидности PostScript.

Тема 4. Основы работы с программой CorelDRAW

История создания программы CorelDRAW. Основной формат программы CorelDRAW. Работа в программе CorelDRAW. Настройка программного интерфейса. Настройка параметров страницы. Рабочая среда. Главное окно. Панель инструментов. Просмотр печатной страницы. Применение интерполяции в графических пакетах. Понятия – масштабирование и изменение размеров.

Тема 5. Основные форматы растровых файлов

Стандартный формат для хранения растровых изображений программы Corel PHOTO – PAINT и CorelDRAW. Работа с точечной графикой. Собственный формат Photoshop. Методы сжатия графических файлов. Стандарт компрессии RLE. JPEG. Технология JPEG. Использование JPEG, JPEG 2000, PNG, RAW, TIFF.

Тема 6. Работа с базовыми объектами

Основные операции с объектами. Рисование линий. Рисование прямоугольников. Закругление углов. Рисование эллипса. Выделение объектов с помощью инструмента Pick (выбор). Выделение объектов по их типу. Обзор инструментов группы Line (линия).

Средства для редактирования формы объектов. Управление объектами. Организация и размещение объектов. Просмотр и изменение свойств объектов. Общее понятие о слоях в CorelDRAW. Диспетчер объектов. Группировка и разгруппирование выделенных объектов.

Тема 7. Эффекты растровых изображений. Эффект растровой экструзии

Эффект линзы. Применение эффекта перетекания. Эффект прозрачности. Эффект интерактивного искажения. Эффект интерактивного огибания. Создание эффекта тени. Основы эффекта перспективы. Эффект перспективы и глубина предмета. Создание эффекта фигурной обрезки. Эффект растровой экструзии.

Тема 8. Эффект векторной экструзии

Основы эффекта векторной экструзии. Основные параметры эффекта векторной экструзии. Применение эффекта векторной экструзии. Создание трехмерного векторного объекта. Настройки освещенности и скосов эффекта векторной экструзии, усиливающих эффект трехмерности.

Тема 9. Работа с объемными моделями

Инструменты CorelDRAW для работы с объемными моделями. Иллюзия объема в графическом редакторе CorelDRAW. Объемный объект с вектором настройки. Применение цветовых эффектов для усиления впечатления объема. Редактирование объема. Режим вращения объема. Различные варианты вращения объема. Результат поворота.

Тема 10. Фильтры растровых эффектов. Фильтры группы 3D Effects (3D эффекты)

Диалоговое окно растровых фильтров. Эффекты, дающие иллюзию объема. Эффект трехмерного вращения. Цилиндрическое искажение. Рельефное однотонное изображение (эффект чеканки). Загиб страницы. Перспектива. Выпуклые и вогнутые рисунки. Настройки сферического искривления.

Тема 11. Фильтры группы ArtStrokes (художественные средства)

Команды эффектов имитации живописи. Различные материалы для рисования. Рисование углем, пастельным карандашом и восковым карандашом. Вариант рисунка мелками. Имитация техники живописи. Имитация стилей живописи (кубизм, импрессионизм и др.). Имитация техники живописи (мастихин, пастель, ручка и чернила, процарапывание, карандаш). Использование водных красок. Акварель. Водный маркер. Текстурированная бумага.

Тема 12. Фильтры группы Blur (размывка)

Разные варианты размытия рисунков. Направленное сглаживание. Размывка по Гауссу. Удаление пятен. Фильтр тонкой очистки. Движение. Радиальная размывка. Сглаживание. Смягчение. Фокусирование.

Тема 13. Фильтры группы ColorTransform (цветовые эффекты)

Средства коррекции цвета для получения художественных эффектов. Художественное преобразование цвета. Разбивка на цвета. Полутоновые изображения. Психоделические цвета. Создание негативного изображения. Удаление эффекта «красного глаза». Многочисленные возможности цветокоррекции.

Тема 14. Фильтры группы Contour (контур)

Эффекты для выделения контуров. Меню контурных эффектов. Показать контуры. Найти контуры. Выделить контуры. Установление степени применения фильтра к изображению. Трассировка контура.

Тема 15. Фильтры группы Creative (созидание)

Создание оригинальных иллюстраций на основе простых рисунков. Разбивка. Кристаллизация. Размер кристаллов. Текстура. Возможности художественного эффекта «рамка». Настройка рамки. Настройки эффекта стеклянный блок. Превращение иллюстрации в детский рисунок. Классическая мозаика. Размер элементов мозаики. Частицы. Вид частиц. Рассеиватель. Настройки области рассеивания. Дымчатое стекло. Витраж. Настройки эффекта «виньетка». Вихрь. Создание рисунков из множества завитков. Погода (снег, дождь туман).

Тема 16. Фильтры группы Distort (искажение)

Создание новой уникальной иллюстрации. Блоки. Замещение. Смещение. Увеличение пикселей в изображении. Объединение пикселей. Создание иллюзии ряби. Скручивание. Изразцы. Иллюзия потекшей краски. Водоворот. Настройка расстояний между водоворотами. Эффект ветра.

Тема 17. Фильтры группы Noise (шум). Фильтры группы Sharpen (подчеркивание деталей)

Добавление и удаление шумов. Добавление шума. Рассеивание. Пыль и царапины. Максимум. Промежуточный. Минимум. Удаление разводов. Удаление шума. Эффекты для увеличения четкости изображений. Адаптивное удаление острых частей. Направленное подчеркивание. Добавление яркости. Подчеркивание деталей. Маска подчеркивания.

2. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Занятие 1. Введение в компьютерную графику

Форма проведения – практическое занятие.

Практическое задание:

Создать художественный эскиз одежды, используя приемы компьютерной графики.

Занятие 2. Растровая графика

Форма проведения - практическое занятие.

Практическое задание:

Создать графическую композицию с использованием простых форм растровой графики.

Занятие 3. Векторная графика

Форма проведения - практическое занятие.

Практическое задание:

Создать графическую композицию с использованием простых форм векторной графики.

Занятие 4. Основы работы с программой CorelDRAW

Форма проведения - практическое занятие.

Практическое задание:

Настроить рабочую среду программы. Создать векторное изображение для отработки методов масштабирования и просмотра.

Занятие 5. Основные форматы растровых файлов

Форма проведения - практическое занятие.

Практическое задание:

Создать растровое изображение для настройки форматов.

Занятие 6. Работа с базовыми объектами

Форма проведения - практическое занятие.

Практическое задание:

Создать графическую композицию с использованием готовых базовых фигур.

Занятие 7. Эффекты растровых изображений. Эффект растровой экструзии

Форма проведения - практическое занятие.

Практическое задание:

Создать графическую композицию с применением эффекта растровой экструзии.

Занятие 8. Эффект векторной экструзии

Форма проведения - практическое занятие.

Практическое задание:

Создать графическую композицию с применением эффекта векторной экструзии.

Занятие 9. Работа с объемными моделями

Форма проведения - практическое занятие.

Практическое задание:

Создать графическую композицию с применением методов работы с трехмерными моделями.

Занятие 10. Фильтры растровых эффектов. Фильтры группы 3D Effects (3D эффекты)

Форма проведения - практическое занятие.

Практическое задание:

Применение фильтры растровых эффектов к готовой графической композиции.

Отработать методы создания 3D эффектов на готовой графической композиции.

Занятие 11. Фильтры группы ArtStrokes (художественные средства)

Форма проведения - практическое занятие.

Практическое задание:

Отработать методы создания художественных эффектов на готовой графической композиции.

Занятие 12. Фильтры группы Blur (размывка)

Форма проведения - практическое занятие.

Практическое задание:

Отработать методы создания размывки на готовой графической композиции.

Занятие 13. Фильтры группы ColorTransform (цветовые эффекты)

Форма проведения - практическое занятие.

Практическое задание:

Отработать методы создания цветовых эффектов на готовой графической композиции.

Занятие 14. Фильтры группы Contour (контур)

Форма проведения - практическое занятие.

Практическое задание:

Отработать методы создания контурных эффектов на готовой графической композиции.

Занятие 15. Фильтры группы Creative (созидание)

Форма проведения - практическое занятие.

Практическое задание:

Отработать методы создания креативных эффектов на готовой графической композиции.

Занятие 16. Фильтры группы Distort (искажение)

Форма проведения - практическое занятие.

Практическое задание:

Отработать методы создания эффектов искажения на готовой графической композиции.

Занятие 17. Фильтры группы Noise (шум). Фильтры группы Sharpen (подчеркивание деталей)

Форма проведения - практическое занятие.

Практическое задание:

Отработать методы создания эффектов шума на готовой графической композиции.

Отработать методы создания эффектов резкости на готовой графической композиции.

3. ТЕМАТИКА КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

1. Работа с базовыми объектами
2. Фильтры группы ArtStrokes (художественные средства)

Требования к выполнению контрольных работ

Целью контрольных работ является выполнение поставленных задач, которые направлены на формирование у студентов навыков компьютерной графики в дизайне костюма.

В контрольных работах обучающиеся должны грамотно раскрыть тему задания, и показать профессиональное владение компьютерной графикой.

Задания для выполнения контрольных работ

Контрольная работа «Работа с базовыми объектами»

Создать графическую композицию с использованием методов организации и размещения объектов. На готовой графической композиции отработать методы копирования, дублирования и клонирования объектов. Создать графический объект с помощью инструмента Contour (ореол), учитывая выбор направления построения ореола и параметры эффекта ореола при работе с цветом.

Контрольная работа «Фильтры группы ArtStrokes (художественные средства)

Создать графическую композицию с использованием методов художественных эффектов. На готовой графической композиции отработать методы работы с фильтром ArtStrokes.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ И ЭКЗАМЕНУ

Вопросы к зачету

1. История компьютерной графики.
2. Основные графические пакеты.
3. Применение компьютерной графики.
4. Отличительные черты растровой графики.

5. Отличительные черты векторной графики.
6. Основной формат программы CorelDRAW.
7. Работа в программе CorelDRAW.
8. Основные форматы растровых файлов.
9. Работа с базовыми объектами.
10. Группировка и разгруппирование выделенных объектов.
11. Применение эффекта перетекания.
12. Эффекты деформации.
13. Создание эффекта тени. Интерактивные маркеры эффекта тени.
14. Создание эффекта фигурной обрезки. Параметры эффекта фигурной обрезки.
15. Применение эффекта растровой экструзии.
16. Применение эффекта векторной экструзии.

Вопросы к экзамену

1. Инструменты Corel DRAW для работы с объемными моделями.
2. Применение цветовых эффектов для усиления впечатления объема.
3. Различные варианты вращения объема.
4. Фильтры группы 3D Effects (3D эффекты).
5. Эффекты, дающие иллюзию объема.
6. Эффект трехмерного вращения.
7. Цилиндрическое искажение.
8. Загиб страницы.
9. Выпуклые и вогнутые рисунки.
10. Фильтры группы ArtStrokes (художественные средства).
11. Эффект имитации живописи.
12. Имитация техники живописи.
13. Имитация стилей живописи.
14. Фильтры группы Blur (размывка).
15. Различные варианты размытия рисунков.
16. Фильтры группы ColorTransform (цветовые эффекты).
17. Средства коррекции цвета для получения художественных эффектов.
18. Фильтры группы Contour (контур).
19. Меню контурных эффектов.
20. Фильтры группы Creative (созидание).
21. Создание оригинальных иллюстраций на основе простых рисунков.

22. Превращение иллюстраций в детский рисунок.
23. Классическая мозаика.
24. Фильтры группы Distort (искажение).
25. Создание иллюстрации ряби.
26. Иллюзия потекшей краски.
27. Фильтры группы Noise (шум).
28. Добавление и удаление шумов.
29. Фильтры группы Sharpen (подчеркивание деталей).
30. Маска подчеркивания.

5. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа обучающихся в ВУЗе – неотъемлемая часть образовательного процесса. Самостоятельная работа рассматривается как организационная форма обучения или система педагогических условий, обеспечивающая управление учебной деятельностью обучающихся, а также деятельность обучающихся по освоению знаний, умений и навыков учебной и научной деятельности (с участием и без участия в этом процесс педагогических работников).

Целью самостоятельной работы обучающихся является: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся, углубление и расширение теоретических знаний; развитие познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности; приобретение навыков решения практических задач в сфере профессиональной деятельности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию, самореализации; развитие исследовательских умений; формирование умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу.

Контроль самостоятельной работы обучающихся – это комплекс мероприятий, включающий анализ и оценку самостоятельной работы обучающихся в ходе освоения ими учебной дисциплины, прохождения практики. Контроль самостоятельной работы и оценка ее результатов организуется как единство двух форм: самоконтроль и самооценка обучающегося; контроль и оценка со стороны преподавателя. Контроль самостоятельной работы со стороны преподавателя может осуществляться как на аудиторных занятиях, так и в рамках индивидуальной работы с обучающимися в различных формах.

<i>Название разделов и тем</i>	<i>Вид самостоятельной работы</i>
1. Введение в компьютерную графику	проработка учебного материала подготовка к зачету
2. Растровая графика	проработка учебного материала подготовка к зачету
3. Векторная графика	проработка учебного материала подготовка к зачету
4. Основы работы с программой CorelDRAW	проработка учебного материала подготовка к зачету
5. Основные форматы растровых файлов	проработка учебного материала подготовка к зачету
6. Работа с базовыми объектами	проработка учебного материала подготовка к зачету оформление контрольной работы
7. Эффекты растровых изображений. Эффект растровой экструзии	проработка учебного материала подготовка к зачету
8. Эффект векторной экструзии	проработка учебного материала подготовка к зачету
9. Работа с объемными моделями	проработка учебного материала подготовка к экзамену
10. Фильтры растровых эффектов. Фильтры группы 3D Effects (3D эффекты)	проработка учебного материала подготовка к экзамену
11. Фильтры группы ArtStrokes (художественные средства)	проработка учебного материала подготовка к экзамену оформление контрольной работы
12. Фильтры группы Blur (размывка)	проработка учебного материала подготовка к экзамену
13. Фильтры группы ColorTransform (цветовые эффекты)	проработка учебного материала подготовка к экзамену
14. Фильтры группы Contour (контур)	проработка учебного материала подготовка к экзамену
15. Фильтры группы Creative (созидание)	проработка учебного материала подготовка к экзамену

16. Фильтры группы Distort (искажение)	проработка учебного материала подготовка к экзамену
17. Фильтры группы Noise (шум). Фильтры группы Sharpen (подчеркивание деталей)	проработка учебного материала подготовка к экзамену

6. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

основная

1. Баранов С.Н. Основы компьютерной графики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Баранов С.Н., Толкач С.Г.— Электрон. текстовые данные.— Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018.— 88 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84276.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Жвалевский А.В., Работа в CorelDRAW 12 / Жвалевский А.В., Гурский Ю.А. - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :http://www.studentlibrary.ru/book/intuit_298.html
3. Тупик Н.В. Компьютерное моделирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тупик Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 230 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79639.html>. — ЭБС «IPRbooks»

дополнительная

1. Зиновьева Е.А. Компьютерный дизайн. Векторная графика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Зиновьева Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 116 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68251.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Е.А. Ваншина [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 207 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61891.html>. — ЭБС «IPRbooks»