

МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ ПЕРЕПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР «Машинная графика и компьютерные технологии»



И.Л. Гоник
2017 г.

ПРОГРАММА
повышения квалификации
«Компьютерный дизайн»
(по профилю специальности 230104.65
«Системы автоматизированного проектирования»)

Всего часов по учебному плану	72
Всего аудиторных занятий	54
Лекции, час	18
Лабораторные занятия, час	36
Самостоятельная работа, час	18

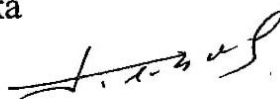
Волгоград 2017

Директор ИП и ПК



В.В. Шеховцов

Директор УЦ «Машинная графика
и компьютерные технологии»



В.К. Голованов

Разработчик:
проф. каф. НГиКГ



В.К. Голованов

Рассмотрена на комиссии по ДО НМС ВолгГТУ
Протокол № 6 от 11.09.2017 г.

ЦЕЛЬ ОБУЧЕНИЯ

Учебная программа повышения квалификации «Компьютерный дизайн» объемом 72 академических часа предназначена для обучения специалистов в области компьютерного дизайна и полиграфии, имеющие высшее (в том числе незаконченное) или среднее специальное образование, желающих освоить возможности современных средств компьютерной графики.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате обучения по программе слушатели приобретают знания о системе векторной компьютерной графики CorelDraw, выполнению иллюстраций средствами CorelDraw и о системе растровой компьютерной графики Photoshop.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, КАЧЕСТВЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ КОТОРЫХ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОБУЧЕНИЯ

1. Знание структуры и основных понятий и положений компьютерной графики; цветовых моделей в системах компьютерной графики; основных принципов построения издательских систем; сведений о системе CorelDraw: состав, интерфейс пользователя, особенности использования в полиграфии и Internet; графических примитивов в CorelDraw, функции их создания и редактирования; видов, форматов, параметров и особенностей растровых изображений; форматов графических файлов; сведений о системе растровой компьютерной графики Photoshop: элементы интерфейса, инструментарий, управление цветом.

2. Умение правильно использовать интерфейс пользователя в системах Photoshop и CorelDraw; выполнять иллюстрации средствами CorelDraw; проводить обработку фотографических изображений средствами Photoshop.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

№	Наименование учебных модулей	Часы			Форма контроля
		Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
1 1.1	<u>Введение в компьютерную графику:</u> Применение компьютерной графики. Графические редакторы. Векторная и растровая графика. Природа цвета. Цвета и оттенки. Цветовые модели. Простые и составные цвета. Виды и форматы изображений. Особенности растровых изображений. параметры растровых изображений. Форматы графических файлов.	6	-	6	Зачет
2 2.1	<u>Применение системы Photoshop для создания и редактирования растровых графических изображений:</u> Настройка системы. Организация палитр. Изменение размеров изображения. Способы интерполяции. Обзор способов выделения областей изображения.	3	9	3	
2 2.2	Создание многослойного изображения. Параметры слоя. Спецэффекты на слоях. инструменты свободного рисования. Техника ретуширования. Выполнение сложного монтажа. Общие сведения о каналах. Виды каналов. Основные операции коррекции изображения. Использование фильтров для стилизации изображения.	3	9	3	Зачет
3 3.1	<u>Создание и редактирование графических изображений в системе CorelDraw:</u> Состав, особенности, использование CorelDraw в полиграфии и Internet. Настройка программного интерфейса. работа с цветом. Способы создания графического изображения. Типы объектов: графические примитивы и свободно редактируемые объекты. Выделение и преобразование объектов. Операции с объектами. Средства повышенной точности. Редактирование геометрической формы объектов.	6 3	18 9	6 3	
3 3.2	Создание и редактирование контуров. Виды текста. Оформление текста. Работа с растровыми изображениями. Использование спецэффектов.	3	9	3	
Итого:		18	36	18	-
		72			-

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ КУРСА

Лабораторные работы

Номер занятия	Тема лабораторной работы	Объем, час
1	2	3
1	<p><u>Рисование в Photoshop.</u> Элементы интерфейса Photoshop. организация палитр. Операции с документами. Управление цветом в Photoshop. Инструменты свободного рисования. использование кистей, аэрографа, карандаша, ластика. Выбор цвета кисти. Выбор формы кисти. Подключение библиотек кистей. Создание новой кисти. выбор параметров кисти. Непрозрачность, режимы наложения. особенности работы с графическим планшетом. Закраска областей. Создание градиентных переходов. Применение фильтров для имитации различных техник рисования. Способы создания слоя. Параметры слоя. Управление слоями с помощью палитры Layers. Особенности работы с многослойным изображением. Связывание слоев. Трансформация содержимого слоя. Создание коллажей.</p>	8
2	<p><u>Коррекция растровых изображений в Photoshop.</u> Техника выделения областей изображения. Инструменты выделения. Управление параметрами инструментов. Дополнение, вычитание и пересечение областей выделения. Приемы выделения областей сложной формы. Модификация выделения командами Select-Transform selection; Select-Feather и Select-Modify/ Действия с выделенной областью: масштабирование, поворот, искажение выделенной области. Коррекция области: изменение яркости и контраста. Использование линейки, сетки, направляющих при выделении. Использование инструментов коррекции изображения. Тоновая коррекция. Тоновые кривые. Цветовая коррекция. Ретушь и эффекты в Photoshop. Коррекция резкости изображения. Штриховые и эскизные фильтры. Фильтры освещения и визуализации. Фильтры текстурирования и стилизации. Фильтры и команды искажения.</p>	8
3	<p><u>Создание графических объектов в CorelDraw.</u> Настройка программного интерфейса CorelDraw. Способы создания графического изображения. Графические примитивы. Выделение и преобразование объектов. Управление масштабом просмотра объектов. Режимы просмотра документа. Копирование объектов. Упорядочение размещения объектов. Группировка объектов. Соединение объектов. Логические операции. Свободно редактируемые объекты. Изменение геометрии объекта с помощью инструмента редактирования формы. Разделение объектов с помощью инструмента-ножа. Удаление части объекта с помощью инструмента-ластика. Создание объектов произвольной формы. Свободное рисование. Кривые Безье. Настройка контура. Создание и редактирование художественного контура. Работа с цветом. Цветовые модели. Простые и составные цвета. Способы окрашивания объектов. Прозрачность объекта. Цветовыделение.</p>	8

1	2	3
4	<p><u>Планирование и создание макета в CorelDraw.</u> Настройка документа. Планирование макета. Средства повышенной точности. Линейки. Сетки. Направляющие. Точные преобразования объектов. Выравнивание и распределение объектов. Оформление текста. Простой текст: создание, форматирование. Фигурный текст: создание, форматирование. Размещение текста вдоль кривой, геометрические формы текста. Работа с текстовыми блоками. Работа с растровыми изображениями. Импорт растровых изображений. Редактирование растровых изображений. Фигурная обрезка. Трассировка растровых изображений. Форматы векторных и растровых изображений. Использование спецэффектов. Добавление перспективы. Создание тени. Применение огибающей. Деформация формы объекта. Применение объекта-линзы. Оконтуривание объектов. Эффект перетекания объектов. Придание объема объектам.</p>	8
5	<p><u>Создание элементов дизайна с применением программ Photoshop и CorelDraw.</u> Разработка упаковки, фирменного стиля, обложки, рекламного блока (по выбору слушателя). Зачет.</p>	4

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Дидактические единицы	Объем в часах	Сроки реализации (со дня начала занятий)
1. Введение в компьютерную графику	12	1-я неделя
2. Применение системы Photoshop для создания и редактирования растровых графических изображений	30	2-я и 3-я недели
3. Создание и редактирование графических изображений в системе CorelDraw	30	3-я и 4-я недели
Всего	72	4 недели

Организуемая самостоятельная работа слушателей курсов

Форма ОргСРС	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение ОргСРС, час
Выпускная работа по учебному курсу	К зачетному занятию	18

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Теоретическое и практическое обучение слушателей рекомендуется осуществлять в эскизных залах. Лабораторные работы – в специализированных аудиториях, оснащенных компьютерами с установленными специальными программами.

Прежде чем приступить к выполнению графических работ, необходимо подготовить рабочее место и привести в рабочее состояние чертежные инструменты и принадлежности.

При выполнении лабораторных работ необходима проверка программы, установленной на компьютере, правильность ее работы. Наличие русификатора программы, работа в метрической системе. А также проверяется исправность записывающих устройств – дисковод, CD-ROMа или наличие работающего входа для Flash-карты.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

По каждому разделу программы осуществляется контроль усвоения материала (см. таблицу СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ). Аттестация слушателей осуществляется на основе итогового зачета по все разделам программы.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Безрукова, Т. В. Лабораторный практикум по компьютерной графике. Рисование и редактирование векторных объектов в CorelDraw [Текст] : учеб. пособие / Т. В. Безрукова, Г. В. Ханов ; ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2011. - 84 с. - ISBN 978-5-9948-0766-8.

2. Беришева, Е. Д. Учебный практикум по компьютерной графике [Электронный ресурс] : учеб. пособие. Ч. 1 : Основы работы с векторной графикой в CorelDRAW / Е. Д. Беришева, А. Э. Панфилов ; КТИ (филиал) ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2015. - 156 с. - ISBN 978-5-9948-1751-3.

Дополнительная:

1. Аверина А. Photoshop CS6. Учимся на практике. – СПб.: Питер, 2013. – 176 с.

2. Баутон Г.Д. CorelDRAW X5. Официальное руководство. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – 816 с.