**Основы компьютерной графики и дизайна.**

Продолжительность обучения 0,75 месяца (72 академических часа)

**Стоимость обучения** (уточняется при подаче заявления)

**Преподаватель курсов Безрук Анна Викторовна**

По окончании обучения выдается удостоверение о повышении квалификации

Занятия проводятся по адресу: г. Томск ул. Пушкина д.63 стр. 28 (остановка транспорта «Путепровод»)

Начало занятий по мере комплектования группы

**Дополнительная информация и запись по телефону 66 05 23**

**Программа курсов**

**1. Целями** освоения дисциплины **«Компьютерная графика»** являются:

*формирование у будущих специалистов знаний и владений использования современных компьютерных графических технологий, их возможностей по созданию, обработке и публикации электронных изображений.*

**2. Содержание разделов дисциплины**

**Раздел 1. Введение**. **Предмет компьютерной графики. Виды компьютерной графики.** Определение понятий: «графика» и «компьютерная графика». Предметная область компьютерной графики. Графическая информационная модель, программное и аппаратное обеспечение. Области применения компьютерной графики. Классификации компьютерной графики. Растровая, векторная и фрактальная графика: принципы формирования изображений, достоинства и недостатки. Разрешение растрового изображения, экрана, принтера. Определение пикселя. Масштабирование растровых изображений. Векторная графика. Принципы создания векторного изображения. Фрактальная графика, метод формирования изображений.

**Раздел 2. Основы цвета в компьютере. Понятие цвета. Цветовые модели.**

Определение цвета в искусстве. Цветовой тон, насыщенность, светлота. Модели восприятия цвета и цветовой палитры. Воздействие цвета на человека и его психику: физическое, оптическое и эмоциональное. Символика цвета. Способы описания цвета в компьютере. Цветовая модель RGB, СMYK, PANTONE. Перцепционные, аддитивные, субтрактивные цветовые модели. Глубина цвета, глубина битового представления.

**Раздел 3. Способы представления изображения в компьютере. Форматы графических файлов.** Понятие графического файла. Основные параметры, влияющие на выбор формата. Алгоритмы сжатия. Форматы графических файлов Windows, Corel Draw, Photoshop, для Internet, полиграфии. Растровые и векторные форматы.

**Раздел 4. Основы растровой компьютерной графики. Способы выделения. Слои и основы работы со слоями. Маски и каналы. Ретуширование. Фильтры.** Выделенная область Граница выделения. Методы первичного построения выделенной области. Логические операции над выделенными областями. Модификация выделенной области. Трансформация выделенной области. Сжатие и расширение выделенной области. Сглаживание границы выделенной области. Растушевка границы выделенной области. Понятие слоя, параметры слоя. Специальные слои. Прозрачность слоя, режимы наложения. Маски и маскирование. Виды маски (быстрая, обтравочная, слой- маска), методы создания. Каналы: цветовые и альфа- каналы. Ретушь, цветовая коррекция изображения. Инструменты устранения дефектов, исправления артефактов. Фильтры и их виды.

**Раздел 5. Основы векторной компьютерной графики. Объектно-ориентированная векторная модель изображения. Объекты, классы объектов, атрибуты, методы.** Объектно-ориентированный подход. Иллюстративная графика. Настройка программы. Понятие управляющих параметров, атрибутов класса. Перечень стандартных операций для различных объектов: кругов, прямоугольников, текстов. Управление объектами: масштабирование, скос, поворот, трансформация. Манипулирование и редактирование формы. Панель атрибутов. Особенности работы с различными объектами. Диаграммная сетка. Линии. Модели кривой. Понятие «узел» и «сегмент». Линейный размер, угловой размер, выноска, авто размер Сглаженные, симметричные узлы, точки излома. Фигурный текст. Многоуровневый соединенный объект. Атрибуты фигурного текста: гарнитура, кегль, начертание. Создание цепочки связанных текстовых рамок. Обтекание текста. Колонки текста. Маркированный текст. Настройка буквицы. Взаимное преобразование фигурного и простого текста. Агрегации, составные объекты.

**Раздел 6. Фирменный стиль и основы его проектирования.** Понятие фирменного стиля, его функции, базовые константы фирменного стиля: цвет, шрифт, фирменный знак. Виды фирменных знаков и требования к разработке. Понятие логотипа. Приемы разработки логотипа. Носители фирменного стиля.