**КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА, ВИДЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ,**

**ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ**

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Пользователь ЭВМ со знанием графических программ».

**Место дисциплины в структуре дополнительной профессиональной программы повышения квалификации**

Данная дисциплина рассчитана на обучение компьютерной графике и относится к специальным дисциплинам дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Пользователь ЭВМ со знанием графических программ».

**Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины - ознакомление слушателей с основными компетенциями, формирование умений эффективного осуществления компьютерной графики.

**Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость учебной нагрузки слушателя 20 часов, в том числе: обязательной аудиторной нагрузки слушателя 20 часов.

**Содержание дисциплины**

Тема 1. Понятие и виды компьютерной графики

Основная терминология. Краткая историческая справка. Значение курса. Определение, основные задачи КГ. Сферы применения КГ. Классификация КГ. Достоинства и недостатки различных видов КГ и области их использования. Форматы графических изображений. Аппаратное обеспечение КГ. Подготовка изображений к печати. Классификация современного программного обеспечения обработки графики. Форматы графических файлов.Достоинства и недостатки разных способов представления изображений.

Тема 2. Области применения графики. Модели цвета. Типы изображений

Восприятие человеком светового потока. Цвет и свет. Ахроматические, хроматические, монохроматические цвета. Кривые реакция глаза. Характеристики цвета. Светлота, насыщенность, тон. Цветовые модели, цветовые пространства. Аддитивные и субтрактивные цветовые модели. Основные цветовые модели. Разрешение. Глубина цвета. Тоновый диапазон.

**ОСНОВЫ КОМПОЗИЦИИ**

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Пользователь ЭВМ со знанием графических программ».

**Место дисциплины в структуре дополнительной профессиональной программы повышения квалификации**

Данная дисциплина рассчитана на обучение основам композиции и относится к специальным дисциплинам дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Пользователь ЭВМ со знанием графических программ».

**Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины - ознакомление слушателей с основными компетенциями, формирование умений эффективного применения основ композиции.

**Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость учебной нагрузки слушателя 16 часов, в том числе: обязательной аудиторной нагрузки слушателя 16 часов.

Тема 1. Законы и средства композиции

Формальная композиция. Организация доминантных отношений формальных элементов композиции. Виды композиционной организации при создании формальной композиции: сюжетная, монтажная и формальная композиции. Специальные выразительные средства: точка, линия, штриховка (штрих), пятно (тональное и цветовое), светотень, линейная, воздушная перспектива, цвет, контраст, нюанс, тождества, симметрия, ассиметрия, ритм, модуль, пропорциональность, масштабность.

Тема 2. Выразительные средства формальной композиции

Контраст, нюанс и тождество. Эмоциональный стимул. Эмоциональный резонанс. Выход из плоскости в пространство. Закрытое пространство. Неограниченное пространство. Стилизация объекта по собственному и заданному свойству.

**РАЗРАБОТКА И ТЕХНОЛОГИИ РЕКЛАМНОГО ПРОДУКТА**

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Пользователь ЭВМ со знанием графических программ».

**Место дисциплины в структуре дополнительной профессиональной программы повышения квалификации**

Данная дисциплина рассчитана на обучение основам разработки рекламного продукта и относится к специальным дисциплинам дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Пользователь ЭВМ со знанием графических программ».

**Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины - ознакомление слушателей с основными компетенциями, формирование умений эффективного осуществления основ разработки рекламного продукта.

**Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость учебной нагрузки слушателя 16 часов, в том числе: обязательной аудиторной нагрузки слушателя 16 часов.

**Содержание дисциплины**

Тема 1. Производство печатной продукции

Виды принтеров. Виды бумаги и фотобумаги, их назначение. Способы рекламной продукции: способ глубокой печати, способ высокой печати, способ орловской печати, способ плоской печати, способ офсетной печати, способ струйной печати, способ трафаретной печати, способ флексографской печати. Резка готовой печатной продукции, ее окончательный сбор. Авторская печатная форма. Подготовка макетов для печати. Выбор бумаги для печати.

Тема 2. Технологии создания текста рекламы

 Реклама в прессе. Характеристика газетно-журнальной рекламы. Реклама в газетах. Характеристика типов газет. Реклама в журналах. Рекламные блоки. Реклама на обложке. Прямая почтовая рассылка (ППР). Требования к тексту ППР. Тексты радиорекламы. Интернет-реклама. Требования к текстам интернет-рекламы.

**Растровая графика**

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Пользователь ЭВМ со знанием графических программ».

**Место дисциплины в структуре дополнительной профессиональной программы повышения квалификации**

Данная дисциплина рассчитана на обучение основам растровой графики и относится к специальным дисциплинам дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Пользователь ЭВМ со знанием графических программ».

**Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины - ознакомление слушателей с основными компетенциями, формирование умений эффективного применения основ растровой графики.

**Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость учебной нагрузки слушателя 16 часов, в том числе: обязательной аудиторной нагрузки слушателя 16 часов.

**Содержание дисциплины**

Тема 1. Редакторы растровой графики

Алгоритмы масштабирования в растровой графике. Проблема увеличения резкости в растровой графике. Проблема нахождения краев в изображении. Замена цвета в растровых изображениях.

Тема 2. Коррекции в растровой графике

Тональная коррекция, цветовая коррекция, увеличение резкости, ретуширование, монтаж изображений. Растровая графика. Понятие разрешения. Цветовые модели.

**РАБОТА В СРЕДЕ ADOBEPHOTOSHOP**

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Пользователь ЭВМ со знанием графических программ».

**Место дисциплины в структуре дополнительной профессиональной программы повышения квалификации**

Данная дисциплина рассчитана на обучение основам работы в среде AdobePhotoShop и относится к специальным дисциплинам дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Пользователь ЭВМ со знанием графических программ».

**Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины - ознакомление слушателей с основными компетенциями, формирование умений эффективного осуществления основ работы в среде AdobePhotoShop.

**Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость учебной нагрузки слушателя 24 часа, в том числе: обязательной аудиторной нагрузки слушателя 24 часа.

**Содержание дисциплины**

Тема 1. Версии программы Adobe Photoshop

Photoshop CS4. Photoshop CC 2014 – комплексное обновление программы, настройки рабочих окон, возможность отслеживать расстояние между разными объектами и границами одного предмета, размытие, отделение сфокусированного, поиск по шрифтам. Photoshop CC 2015 – улучшенная оптимизация, простая печать 3D-изображений, быстрый экспорт файлов, измененный дизайн Artboards, стили, доступ к СУБД Adobe Stock и другие функциональные новшества.

Тема 2. Функции Adobe Photoshop

Форматы файлов 3D: [U3D](https://ru.wikipedia.org/wiki/Universal_3D), 3DS,[OBJ](https://ru.wikipedia.org/wiki/Obj), [KML](https://ru.wikipedia.org/wiki/KML) и DAE. Операции для обработки 3D-модели: работа с каркасами, выбор материалов из текстурных карт, настройка света. Кадры мультипликации, используя слои изображения.  [Создание фильмов, видео](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80), [мультимедийных проектов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%B9%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F), [трёхмерного графического дизайна](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D1%91%D1%85%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0) и [веб-дизайна](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D0%B4%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D0%B9%D0%BD),

**ВЕКТОРНАЯ ГРАФИКА**

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Пользователь ЭВМ со знанием графических программ».

**Место дисциплины в структуре дополнительной профессиональной программы повышения квалификации**

Данная дисциплина рассчитана на обучение основам работы в векторной графике и относится к специальным дисциплинам дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Пользователь ЭВМ со знанием графических программ».

**Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины - ознакомление слушателей с основными компетенциями, формирование умений эффективного применения основ работы в векторной графике.

**Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость учебной нагрузки слушателя 24 часа, в том числе: обязательной аудиторной нагрузки слушателя 24 часа.

**Содержание дисциплины**

Тема 1 Использование слоев для работы со сложными рисунками

Свободное рисование. Размещение объектов на слоях. Настройка параметров слоя. Использование слоев для блокировки частей рисунка. Перемещение объектов между слоями. Шаблонные слои. Слияние слоев. Изолированный режим. Рисование и редактирование объектов произвольной формы. Кривые Безье. Редактирование формы объектов по точкам. Работа с точками из Control Palette. Навыки работы с контурами.

Тема 2. Использование разметки для точного планирования рисунка

Использование логических операций для рисования объектов сложной формы. Соединение контуров объектов. Разделение объектов. Фигурная обрезка. Применение искажающих фильтров к элементам рисунка. Использование разметки документа для точного позиционирования рисунка. Управление разметкой. Линейки. Направляющие. Сетка. «Умные» направляющие. Создание направляющей из объекта. Настройка элементов разметки.

**Работа в среде CorelDraw**

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Пользователь ЭВМ со знанием графических программ».

**Место дисциплины в структуре дополнительной профессиональной программы повышения квалификации**

Данная дисциплина рассчитана на обучение основам работы в среде CorelDraw и относится к специальным дисциплинам дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Пользователь ЭВМ со знанием графических программ».

**Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины - ознакомление слушателей с основными компетенциями, формирование умений эффективного осуществления основ работы в среде CorelDraw.

**Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость учебной нагрузки слушателя 24 часа, в том числе: обязательной аудиторной нагрузки слушателя 24 часа.

**Содержание дисциплины**

Тема 1 Пакет CorelDraw: состав, особенности, использование

Рабочее окно. Основное меню. Стандартная панель инструментов. Панель свойств. Создание нового документа. Открытие и закрытие документа. Инструмент. Указатель и его использование для выделения объектов и изменения их геометрии (поворот, скос, отражение, масштабирование объектов). Копирование объектов. Сохранение документа.

Тема 2 Создание тени и текстурного фона в графическом редакторе Corel Draw

Порядок наложение слоев. Порядок наложение объектов. Интерактивная прозрачность. Применение текстур для создания фонов. Наложение на текст художественное оформление. Анализ работ лучших графистов, успешных рекламных графических работ. Замысел, эстетический мультипликационный авторский образ

**Трехмерная графика**

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Пользователь ЭВМ со знанием графических программ».

**Место дисциплины в структуре дополнительной профессиональной программы повышения квалификации**

Данная дисциплина рассчитана на обучение основам работы в трехмерной графике и относится к специальным дисциплинам дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Пользователь ЭВМ со знанием графических программ».

**Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины - ознакомление слушателей с основными компетенциями, формирование умений эффективного осуществления основ работы в трехмерной графике.

**Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость учебной нагрузки слушателя 20 часов, в том числе: обязательной аудиторной нагрузки слушателя 20 часов.

**Содержание дисциплины**

Тема 1 Построение трехмерных сборок. Создание файла сборки

Построение моделей операциями вращения. Вращение, приклеить вращением, вырезать вращением. Условия выполнения операций вращения. Кинематическая операция. Приклеить кинематически. Вырезать кинематически. Требования предъявляемые к эскизу.

Тема 2 Добавление детали. Добавление сборочной единицы

Построение моделей операциями выдавливания. Особенности построения эскиза. Редактирование элементов. Сборочный чертеж. Ввод позиций. Построение модели детали Корпус

**РАБОТА В СРЕДЕ 3DSTUDIO MAX**

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Пользователь ЭВМ со знанием графических программ».

**Место дисциплины в структуре дополнительной профессиональной программы повышения квалификации**

Данная дисциплина рассчитана на обучение основам работы в среде 3DStudio MAX и относится к специальным дисциплинам дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Пользователь ЭВМ со знанием графических программ».

**Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины - ознакомление слушателей с основными компетенциями, формирование умений эффективного применения основ работы в среде 3DStudio MAX.

**Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость учебной нагрузки слушателя 25 часов, в том числе: обязательной аудиторной нагрузки слушателя 25 часов.

Тема 1 Основы работы в 3ds Max: создание стандартных объектов

Требования к компьютеру. Установка и авторизация программы 3ds Max 9.0. Запуск программы. Описание интерфейса 3ds Max 9.0. Панель меню. Панели инструментов. Командные панели. Окна проекций. Работа с файлами. Установка шага сетки в окнах проекции. Настройка единиц измерения. Основы манипулирования объектами: перемещение, поворот, масштабирование. Присвоение объекту названия и цвета. Выделение и отображение объектов. Группирование объектов. Основные трансформации объектов.

Тема 2 Основы моделирования сложных объектов и создание составных объектов

Создание сплайновых форм. Создание многоугольника. Создание дуги. Создание линии. Прямоугольник. Модификаторы. Сужение объекта. Сгибание объекта. Создание неровной и волнистой поверхности. Применение модификатора Lathe. Выдавливание сплайна. Сглаживание каркаса. Создание булевых объектов. Лофтинг. Редактирование лофтинговых объектов. Добавление формы к лофтинговому объекту. Редактирование сеток. Выделение подобъектов сетки. Выделение подобъектов с помощью команды Soft Selection. Масштабирование вершин. Перемещение вершины. Объединение элементов сетки. Разрезание сетки. Скашивание вершины. Скашивание ребра.