



# ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «Основы цифрового дизайна»

(наименование программы)

## Краткая аннотация

Курс направлен на изучение основ работы с медиа данными, в частности с изобразительной информацией с применением программных средств Adobe Photoshop, Adobe Illustrator. В процессе изучения курса слушатели освоят:

1. выполнение цветокоррекции;
2. управление грацией изображения;
3. создание фотореалистичного монтажа;
4. осуществление ретуши фотографий;
5. создание объектов дизайна;
6. оформление мокапов;
7. управление градиентными сетками и сетками перспективы;
8. подготовку файлов для печати.

Практические работы выполняются с применением пробной версии программ, доступных по ссылке <https://www.adobe.com/ru/downloads.html>, что позволяет проводить обучение в дистанционном формате.

## 1. Цель и задачи реализации программы

**Цель курса:** дать систематизированное представление о современных подходах к обработке изобразительной информации с применением цифровых технологий. В перечень вопросов по изучаемой дисциплине входит изучение трех пакетов программ (Adobe Photoshop, Adobe Illustrator), которые в современном мире являются основополагающими для работы со статическим и динамическим изображениями, а также для работы с текстовым материалом.

**Тема: Основы работы с визуальными медиа данными**

### Задачи:

- дать систематизированное представление о современных подходах к созданию и обработке текстовой и изобразительной информации;
- ознакомить с основными программными средствами для создания и обработки медиа данных;

- сформировать у слушателей профессиональных компетенций и навыки работы с различными техническими и программными средствами реализации текстовой и изобразительной информации.

## **2. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения программы у слушателя должна сформироваться профессиональная компетенция на базовом уровне:

**Способность проводить обработку информации с применением программных средств Adobe Photoshop, Adobe Illustrator.**

Программа повышения квалификации способствует формированию компетенции **цифровой экономики:**

**Цифровые методы обработки информации.**

В результате изучения дисциплины слушатель должен:

**знать:**

- классификацию типов информации,
- методы анализа графической информации,
- принципы работы изучаемых программных средств,
- процессы оценки, обработки, создания, передачи и хранения информации;
- программные и технические средства для обработки информации с различными свойствами;
- отличия графических редакторов для решения поставленных задач.

**уметь:**

- классифицировать информацию по имеющимся признакам;
- анализировать информацию;
- выбирать методы обработки и создания информации;
- выбирать инструменты для создания и обработки изобразительной информации;
- выбрать программные и технические средства для обработки информации с различными свойствами;
- выбирать соответствующие графические редакторы для решения поставленных задач.

**владеть:**

- навыками применения атрибутов при форматировании текстовой информации;
- навыками создания изобразительной и текстовой информации с применением программных средств Adobe Photoshop, Adobe Illustrator;
- выбирать соответствующие графические редакторы для решения поставленных задач.

**а также иметь опыт:**

- применения современных методов создания и обработки информации для ее ре-продуцирования.

### 3. Содержание программы

#### Учебный план программы повышения квалификации «ОСНОВЫ ЦИФРОВОГО ДИЗАЙНА»

Категория слушателей — дополнительное профессиональное образование, область деятельности, где необходимо применять методы интеллектуального анализа данных, используя инструменты машинного обучения.

Срок обучения — 72 часов

Форма обучения — без отрыва от работы  
(с отрывом от работы, без отрыва от работы и т. д.)

№ п/п	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе	
			Лекции	Практич. и лаборатор. + СРС
0	Входное тестирование			1
1	Виды графики, основные методы обработки изображительной информации, основные методы репродуцирования информации. Цветовые пространства.	6	6	
2	Рабочая область, основные инструменты и палитры программы Adobe Photoshop. Создание, открытие, сохранение файлов. Координаты цвета. Инструменты выделения, рисования и раскрашивания, создание градиентов в программе Adobe Photoshop.	10	4	6
3	Использование слоев и масок при обработке изображения в программе Adobe Photoshop. Применение ретуши при обработке изображений. Методы коррекции.	17	4	13
4	Рабочая область, основные инструменты и палитры программы Adobe Illustrator Изучение инструментов для создания форм объектов. Позиционирование. Слои.	12	4	8
5	Изучение работы с сетками перспективы в программы Adobe Illustrator Изучение работы с градиентными сетками в программы Adobe Illustrator Работа с текстом в векторном редакторе	16	2	14
6	Работа с текстом. Сохранение информации для репродуцирования. Формат PDF.	6	2	4
	<b>Всего:</b>	<b>68</b>	<b>22</b>	<b>46</b>
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>Зачет, 4 часа</b>		
<b>ИТОГО</b>		<b>72 часа</b>		

#### Требования к слушателям

Слушатели курса должны на продвинутом уровне пользоваться компьютером, иметь базовые навыки работы с текстом, знать основы теории цвета, иметь представление о ко-

дировании цифровой информации, программах обработки графической информации. Для слушателей курсов предусмотрены входные контрольные задания по основам теории цвета, кодировании цифровой информации, работы с текстом.

### **Организационно-педагогические условия реализации программы**

Программа реализуется с использованием средств дистанционного обучения (теоретический материал), практический материал (выполнение предложенных вариантов заданий в программных средах Adobe Photoshop и Adobe Illustrator). Практические работы выполняются с применением пробной версии программ, доступных по ссылке <https://www.adobe.com/ru/downloads.html>. Пробная версия каждой программы доступна в течении 7 календарных дней, что соответствует продолжительности курса.

### **Календарный график курсов повышения квалификации.**

1. Теоретический курс, который проходит с помощью технологий дистанционного обучения в течение 4 дней.
2. Практический курс проходит в виде записанных лекций (18 часов) и онлайн вебинаров (4 часа) течение 6 дней.
3. Итоговая аттестация проходит очно и состоит в защите выполненных кейсов и ответа на предлагаемые вопросы (4 часа).

Тема и содержание		Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая слушателям КПК (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе слушателей КПК	Форма текущего контроля
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Модуль 1. Adobe Photoshop</b>									
0	Входной тестирование					1			Проверка выполнения тестовых заданий
1	Понятие видов графики, основные программы обработки различных видов изобразительной информации, основные и дополнительные способы печати. Цветовые пространства. Аппаратная зависимость	6	6			4	(1, 3, 6)	Изучение теоретического материала, выполнение тестовых заданий	Проверка выполнения тестовых заданий
2	Выбор необходимых инструментов выделения, рисования и раскрашивания для оформления задания. Создание различных видов градиентов в программе Adobe Photoshop..	10	4		2	4	(2, 4, 5)	Изучение теоретического материала, выполнение задания по теме	Проверка выполнения задания
3	Использование слоев и масок при обработке изображения в программе Adobe Photoshop. Устранение дефектов изображения. Проведение необходимого способа коррекции для заданных изображений.	17	4		6	7	(2, 4, 5)	Изучение теоретического материала, выполнение задания по теме	Проверка выполнения задания

Модуль 2. Adobe Illustrator									
1	Создание заданных форм объектов в программе Adobe Illustrator. Позиционирование объектов. Создание орнаментов с использованием полярной сетки. Создание графических объектов в различных слоях.	12	4		2	6	(2, 4, 5)	Изучение теоретического материала, выполнение задания по теме	Проверка выполнения задания
2	Построение изображения с применением сетки перспективы в программе Adobe Illustrator. Встраивание растровых объектов. Создание объемного изображения с применением градиентных сеток в программе Adobe Illustrator.	16	4		6	8	(2, 4, 5)	Изучение теоретического материала, выполнение задания по теме	Проверка выполнения задания
3	Создание объекта дизайна (визитки). Подготовка к репродуцированию. Сохранение изображения в формате PDF с заданными параметрами.	6	4		2	2	(2, 4, 5)	Изучение теоретического материала, выполнение задания по теме	Проверка выполнения задания
	Итоговая аттестация	4	2			4			Защита заданий, ответы на вопросы
	<b>Всего часов:</b>	72	22		18	36			

#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

Оценка уровня освоения дисциплины осуществляется в виде текущего и итогового контроля, и на основе критериев оценки уровня освоения курсов повышения квалификации.

Контроль представляет собой набор заданий и проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения слушателей и осуществляется ведущим преподавателем.

Формы и содержание текущего/итогового контроля:

- контроль посещаемости занятий;
- своевременное выполнение заданий;
- выборочная проверка выполненных заданий;
- оценка уровня развития компетенций в ходе решения задач на реальных задачах.

Слушатели курсов повышения квалификации допускаются к итоговому мероприятию при условии сдачи всех рубежей и заданий, предусмотренных программами текущего контроля. Итоговая аттестация проводится в виде выполнения заданий в пройденных программах курсов повышения квалификации. Результат сдачи зачета оцениваются в ведомостях отметкой «зачтено», «не зачтено».

#### Критерии оценки зачета:

Отметка	Описание
«зачтено»	Выставляется слушателю на основании анализа текущей успеваемости, если слушатель выполнил задания по темам с соблюдением необходимых требований, ответил на вопросы при тестировании и набрал не менее 51 балла.
«не зачтено»	Выставляется слушателю на основании анализа текущей успеваемости, если слушатель не выполнил или выполнил частично задания по темам с нарушением необходимых требований, не ответил на вопросы при тестировании и в результате набрал менее 51 балла.

#### Примерные вопросы для итоговой аттестации КПК:

##### Модуль 1. Adobe Photoshop

1. Дайте определение параметру разрешение, укажите единицы измерения параметра.
2. Каким образом осуществляется кодирование информации в растровом изображении.
3. Дайте определение параметрам глубина цвета и разрядность цифрового изображения.
4. Опишите алгоритмы, сохраняющие информацию об изображении без сжатия.
5. Дайте характеристику основным графическим файлам, предназначенным для хранения растровой графики.
6. Дайте характеристику цветовому пространству CMYK.
7. Дайте характеристику цветовому пространству RGB.
8. Дайте характеристику цветовому пространству Lab.
9. Дайте характеристику инструментам, создающим области выделения.
10. Дайте характеристику инструментам, позволяющим проводить быстрое выделение.

11. Дайте характеристику инструментам, позволяющим проводить рисование и раскрашивание.
12. Опишите понятие слоев изображения.
13. Опишите работу быстрой маски.
14. Опишите инструменты, необходимые для ретуширования изображения.
15. Опишите виды фильтров, позволяющих увеличить резкость изображения.
16. Опишите виды фильтров для понижения резкости изображения и случаи, в которых необходимо их применение.
17. Опишите инструменты, предназначенные для проведения цветовой коррекции.
18. Опишите инструменты, предназначенные для проведения градиционной коррекции.
19. Опишите действие корректирующих слоев.
20. Каким образом осуществляется взаимосвязь разрешения и размера изображения?
21. Каким образом изменится объем памяти, занимаемый изображением, при его пересохранении в формате Jpeg?
22. Какие цвета являются дополнительными цветовому пространству CMYK?
23. Каким повлияет на изображение переход из цветового пространства CMYK в цветное пространство RGB?
24. Каким инструментом удобнее выделять в изображении острые углы?
25. Каким инструментом удобнее выделять в изображении участки с резкими границами?

## **Модуль 2. Adobe Illustrator**

1. Дайте определение основным составляющим информации векторного изображения.
2. Опишите возможности программы Adobe Illustrator.
3. Опишите преимущества векторных изображений.
4. Опишите область применения векторной графики.
5. Опишите применяемые форматы файлов векторной графики.
6. Опишите недостатки векторного формата хранения информации.
7. Опишите параметры, задаваемые при создании нового документа.
8. Опишите возможность создания графических примитивов.
9. Опишите работу палитры Обработка контуров/Patfinder.
10. Опишите работу с полярной сеткой.
11. Опишите возможность создания изометрической сетки.
12. Опишите возможность работы с сеткой перспективы и основные инструменты для работы с ней.
13. Опишите действия, позволяющие изменять параметры сетки перспективы.
14. Опишите возможности работы с текстом в векторном редакторе.
15. Опишите параметры стилей текста.
16. В чем заключаются отличия между векторными и растровыми изображениями?
17. Каким образом изменяется векторное изображение при его уменьшении/увеличении?
18. Каким образом влияет параметр выбора создания изображения для печати и веб?
19. Каким образом влияет параметр выбора размера документа на создаваемое изображение?
20. Каким образом изменится объем памяти, занимаемый изображением, при его уменьшении/увеличении?
21. Каким образом осуществить позиционирование объектов?
22. Какие участки изображения можно выделять инструментом быстрое выделение без нарушения границ изображения?
23. Какие параметры имеются у обводки?
24. Каким инструментом можно осуществить обводку изображения?
25. Каким образом можно разрезать объекты?

## Задания

### Модуль 1. Adobe Photoshop

**Задание №1 (включает выборку, состоящую из 10 вопросов. 2 балла за каждый правильный ответ. Итого за тестирование максимальный балл = 20)**

Пройти тестирование:

1. ПИКСЕЛЬ ИЗОБРАЖЕНИЯ РАСТРОВОЙ ГРАФИКИ ИМЕЕТ ТАКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, КАК:
  - 1) размер, положение и цвет;
  - 2) позиционирование, информация о цвете и информация о яркости;
  - 3) расстояние, позиционирование и размер.
2. РАЗРЕШЕНИЕ — ЭТО:
  - 1) величина, определяющая количество точек на единицу площади;
  - 2) параметр, определяющий формат файла при хранении информации;
  - 3) система воспроизведения изображения.
3. ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЧЕРНО-БЕЛОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ ТРЕБУЕТСЯ ... ПАМЯТИ:
  - 1) один бит;
  - 2) два бита;
  - 3) три бита.
4. КОДИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ 8 БИТ ИНФОРМАЦИИ ПОЗВОЛЯЕТ ОТОБРАЗИТЬ ... ОТТЕНКОВ ОДНОГО ЦВЕТА:
  - 1) 16;
  - 2) 256;
  - 3) 1024.
5. ФОРМАТАМИ РАСТРОВОЙ ГРАФИКИ ЯВЛЯЮТСЯ:
  - 1) TIFF, PSD, PNG;
  - 2) AI, CDR, WMF;
  - 3) PDF, EPS.
6. ОСОБЕННОСТЬЮ ФОРМАТА RAW ЯВЛЯЕТСЯ ТО, ЧТО ФАЙЛЫ ЭТОГО ФОРМАТА:
  - 1) сохраняются без сжатия;
  - 2) содержат необработанную информацию, поступающую напрямую с матрицы фотокамеры;
  - 3) содержат интерполированную (сглаженную) информацию.
7. ФОРМАТ JPEG РЕАЛИЗУЕТ АЛГОРИТМ СЖАТИЯ:
  - 1) с регулируемой потерей информации;
  - 2) без потери информации;
  - 3) с нерегулируемой потерей информации.
8. ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ СТЕПЕНИ СЖАТИЯ JPEG - ФАЙЛОВ, КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ БУДЕТ:
  - 1) повышаться;
  - 2) снижаться;
  - 3) останется без изменений.

9. ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ, ИМЕЮЩЕГО ПРОЗРАЧНЫЕ СЛОИ, НАИЛУЧШИМ ОБРАЗОМ ПОДОЙДЕТ ФОРМАТ:
- 1) JPEG2000;
  - 2) PCX;
  - 3) PNG.
10. ВИДИМЫЙ ДИАПАЗОН СПЕКТРА ЗАНИМАЕТ ЧАСТОТНЫЙ ИНТЕРВАЛ:
- 1) 100–450 Нм;
  - 2) 800–1000 Нм;
  - 3) 350–750 Нм.
11. ФОТОРЕЦЕПТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЦВЕТОВОЕ ЗРЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА, НАЗЫВАЮТСЯ:
- 1) палочками;
  - 2) нейронами;
  - 3) колбочками.
12. ЦВЕТОВОЕ ЗРЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА ОБУСЛОВЛЕНО НАЛИЧИЕМ ТРЕХ ВИДОВ ФОТОРЕЦЕПТОРОВ, КАЖДЫЙ ИЗ КОТОРЫХ ОБЛАДАЕТ:
- 1) различной спектральной чувствительностью;
  - 2) различным цветом;
  - 3) различной фокусировкой на сетчатке глаза.
13. ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗЛУЧЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЯЮЩАЯ ЕГО ЦВЕТ, СВЯЗАНА С:
- 1) длиной волны;
  - 2) амплитудой;
  - 3) спектральным диапазоном.
14. ЦВЕТОВАЯ МОДЕЛЬ АДДИТИВНОГО СИНТЕЗА ОСНОВАНА НА:
- 1) разложении излучения в спектр;
  - 2) смещении излучений;
  - 3) вычитании излучений.
15. ЦВЕТОВАЯ МОДЕЛЬ RGB ЯВЛЯЕТСЯ:
- 1) аппаратно-зависимой;
  - 2) аппаратно-независимой;
  - 3) зависимой от восприятия зрительной системой человека.
16. СОЧЕТАНИЕ КРАСНОГО, СИНЕГО И ЗЕЛЕННОГО ЦВЕТОВ МАКСИМАЛЬНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ ДАЕТ:
- 1) черный цвет;
  - 2) белый цвет;
  - 3) серый цвет.
17. ЗАПИСЬ ЦВЕТОВЫХ КООРДИНАТ МОДЕЛИ RGB ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ИСХОДЯ ИЗ:
- 1) 16-битного кода и варьируется от 0 до 65535;
  - 2) 8-битного кода и варьируется от 0 до 255;
  - 3) 4-битного кода и варьируется от 0 до 16.
18. РАЗЛИЧНЫЕ СОЧЕТАНИЯ ЦВЕТОВ В МОДЕЛИ RGB ДАЮТ:
- 1) Синий + Зелёный = Бирюзовый, Синий + Красный = Фиолетовый, Красный + Зелёный = Коричневый;
  - 2) Синий + Зелёный = Морской, Синий + Красный = Малиновый, Красный + Зелёный = Кирпичный;
  - 3) Синий + Зелёный = Голубой, Синий + Красный = Пурпурный, Красный + Зелёный = Желтый.

19. ОСНОВНЫМИ ЦВЕТАМИ МОДЕЛИ СУБТРАКТИВНОГО СИНТЕЗА ЯВЛЯЮТСЯ:
- 1) синий, зеленый, красный;
  - 2) голубой, пурпурный, желтый;
  - 3) голубой, пурпурный, зеленый.
20. СУБТРАКТИВНЫЙ СИНТЕЗ — ЭТО МЕТОД СИНТЕЗА, ОСНОВАННЫЙ НА:
- 1) разложении спектра;
  - 2) сложении излучений;
  - 3) вычитании излучений.
21. ИДЕАЛЬНЫЕ КРАСКИ СУБТРАКТИВНОГО СИНТЕЗА ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ СВОЙСТВОМ:
- 1) различной спектральной чувствительности;
  - 2) поглощать излучение только в одной из зон спектра;
  - 3) пропускать излучение только в одной из зон спектра.
22. СПЕКТРАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИДЕАЛЬНОЙ ГОЛУБОЙ КРАСКИ ИМЕЕТ ПОГЛОЩЕНИЕ:
- 1) в синей зоне спектра;
  - 2) в красной зоне спектра;
  - 3) в зеленой и красной зонах спектра.
23. АППАРАТНО-ЗАВИСИМЫМИ ЦВЕТОВЫМИ ПРОСТРАНСТВАМИ ЯВЛЯЮТСЯ:
- 1) RGB, CMYK;
  - 2) RGB, Lab;
  - 3) CMYK, Lab.
24. ЦВЕТ, ПОЛУЧАЕМЫЙ НА ЭКРАНЕ МОНИТОРА, ЗАВИСИТ ОТ:
- 1) используемого цветового пространства;
  - 2) технологических характеристик светофильтров матрицы;
  - 3) психофизиологических особенностей восприятия цвета человеком.
25. В ЦВЕТОВОЙ МОДЕЛИ LAB ЦВЕТ ПРЕДСТАВЛЕН ТАКИМИ ПАРАМЕТРАМИ, КАК:
- 1) светлота, цветовая координата от зеленого до красного, цветовая координата от синего до желтого;
  - 2) насыщенность, светлота, цвет от зеленого до красного, цвет от синего до желтого;
  - 3) яркость, насыщенность, светлота.

**Задание №2 (15 баллов)**

1. Провести предварительный анализ информации.
2. Подобрать необходимый размер холста, выбрать фон.
3. Выбрать необходимые инструменты для возможности выполнения требуемого задания по выделению различных участков изображения.
4. Выполнить закрашивание объектов с заданными цветами.
5. Составить градиент с заданным количеством цветов и переходов.
6. Применить созданный градиент к изображению.

**Задание №3 (15 баллов)**

1. Провести предварительный анализ информации.
2. Определить какой необходим способ коррекции для данного изображения.
3. Выбрать необходимые инструменты коррекции для возможности выполнения требуемого задания.
4. Выявить дефекты на изображении.
5. Выбрать необходимый фильтр для устранения дефектов в изображении.
6. С применением корректирующих слоев произвести раскрашивание изображения.

## Модуль 2. Adobe Illustrator

### Задание №1 (15 баллов)

1. С помощью примитивов создать заданного персонажа.
2. Разделить элементы, составляющие персонаж на различные слои.
3. Переименовать слои.
4. С применением полярной сетки создать различные варианты орнаментов.

### Задание №2 (15 баллов)

1. Создать сетку для построения перспективы с одной или 2мя точками схода.
2. Изменить параметры сетки.
3. Создать изображение перспективе.
4. Встроить растровое изображение в векторное.
5. С применением градиентных сеток создать объемное изображение объекта дизайна.

### Задание №3 (20 баллов)

1. Создать объект дизайна (визитку).
2. Подготовить к репродуцированию.

**Итого: максимально 100 баллов**

## Результаты выполнения

### Модуль 1. Adobe Photoshop

**Задание № 1. Результатом выполнения задания является набор не менее 10 баллов**

**Задание № 2. Результатом выполнения задания является:**

1. Проведение предварительного анализа информации. Определение вида информации.
2. Подбор необходимого размера холста, выбор соответствующего фона по цветовым координатам.
3. Выбор необходимых инструменты и выполнение выделения различных участков изображения.
4. Закрашивание объектов с заданными цветами.
5. Составление градиента с заданным количеством цветов и переходов.
6. Применение созданного градиентам выбранного типа к изображению.

**15 баллов выставляется в случае выполнения всех требований по заданию.**

**Задание № 3. Результатом выполнения задания является:**

1. Проведение предварительного анализа информации.
2. Определение необходимого способа коррекции для конкретного изображения.
3. Выбор необходимых инструментов коррекции.
4. Выявление дефектов на изображении в виде типов шума, нарушении резкости.
5. Выбор необходимого фильтра для устранения дефектов в изображении.
6. Обработка изображения с применением корректирующих слоев.

**15 баллов выставляется в случае выполнения всех требований по заданию.**

## Модуль 2. Adobe Illustrator

### Задание № 1

1. С помощью примитивов создание заданного персонажа.
2. Разделение элементов, составляющих персонаж на различные слои.

3. Изменение имени слоев.
4. Создание различных вариантов орнаментов с применением полярной сетки. Объекты орнамента продублированы на необходимый угол.

**15 баллов выставляется в случае выполнения всех требований по заданию.**

#### **Задание № 2**

1. Создание сетки для построения перспективы с одной или 2мя точками схода.
2. Изменение параметров сетки для возможности дублирования объектов перспективы.
3. Создание изображения в перспективе.
4. Встраивание растрового изображения в векторное.
5. Создание визуально объемного изображения за счет градиента с применением градиентных сеток объекта дизайна.

**15 баллов выставляется в случае выполнения всех требований по заданию.**

#### **Задание № 3**

1. Создание объекта дизайна (визитки) с учетом требований по созданию изображений в программной среде.
2. Подготовить изображение для вывода на печать в соответствующем формате с заданными параметрами.

**20 баллов выставляется в случае выполнения всех требований по заданию.**

### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

#### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

##### **Основная литература**

1. Гонсалес Р., Вудс Р. Цифровая обработка изображений / Р. Гонсалес, Р. Вудс; пер. с англ. — 2-е изд., исправ. и дополн. — М.: Техносфера, 2012.
2. Комолова Н. Adobe Photoshop СС для всех / Н. Комолова, Е. Яковлева. СПб.: БХВ — Петербург, 2014.
3. Красильников Н. Н. Цифровая обработка 2D и 3D изображений: учебное пособие / Н. Н. Красильников. — СПб.: БХВ — Петербург, 2011.
4. Петров М. Н. Компьютерная графика: учебник для вузов. 3-е изд. / М. Н. Петров. — СПб.: Питер, 2011.
5. Симонович С. В. Информатика. Базовый курс: учебник для вузов. 3-е изд. / С. В. Симонович. — СПб.: Питер, 2011.
6. Кузнецов Ю. В. Основы технологии иллюстрационной печати / Ю. В. Кузнецов. — СПб.: НП «Русская культура», 2016.

##### **Дополнительная литература**

1. Капелев В. В. Программные средства обработки информации: учеб. пособие по выполнению самостоятельной работы / В. В. Капелев. — М.: МГУП, 2008.
2. Cambridge in color [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.cambridgeincolour.com/>.
3. Устройство компьютера [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.tofmal.ru/>.
4. Официальный сайт Adobe [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.adobe.com>.