

**Автономная образовательная некоммерческая организация  
Высшего образования  
«Институт Бизнеса и Информационных Систем»  
(АОНО ВО «ИБИС»)**

Факультет Бизнеса и информационных систем  
Кафедра Информационных технологий



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебно-воспитательной  
и Информационных  
Систем работе

М.В. Доможирова

«12» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
дисциплины  
Б1.В.ДВ.07.02 Компьютерная графика**

Уровень образования: Высшее образование – бакалавриат  
Направление подготовки: 54.03.01 «Дизайн»  
Направленность (профиль): Графический дизайн  
Форма обучения: Очная, очно-заочная  
Составитель: д.т.н. Мельников А.В.

Воронеж 2023 г.

Разработчик рабочей программы дисциплины: д.т.н.  
Мельников Александр Владимирович

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседаниях:

кафедры «Информационных технологий», протокол №2 от «25» апреля 2023 года.

Ученого совета АОНО «Институт Бизнеса и Информационных Систем», протокол № 3 от «11» мая 2023 года

# ДИСЦИПЛИНА «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель освоения дисциплины:** обеспечение приобретения знаний и умений по применению методов компьютерной графики и дизайна.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение основных направлений развития информатики в области компьютерной графики;
- формирование знаний об особенностях хранения графической информации;
- освоение обучающимися методами компьютерной геометрии, растровой, векторной и трехмерной графики;
- изучение особенностей современного программного обеспечения, применяемого при создании компьютерной графики;
- формирование навыков работы с графическими библиотеками и в современных графических пакетах и системах.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП:

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Основание (ПС, анализ опыта)*</b>
ПК-5	способен определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к	ПК-5.1 Определяет состав и технику разработки заданий на проектирование, методы сбора и анализа научной и предпроектной документации;	11.013 Графический дизайнер  Анализ отечественного и зарубежного опыта

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)*
	выполнению дизайн-проектов, в т.ч. дизайн-проектов объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	эргономические, функциональные, конструктивные требования к дизайну объектов ПК-5.2 Разрабатывает дизайнерские решения путем творческой интеграции всех составляющих предметно-пространственной среды ПК-5.3 Применяет творческие приемы продвижения авторского художественного замысла, а также приемы и средства композиционного моделирования	
ПК-7	способен использовать информационные ресурсы: современные информационные технологии и графические редакторы для разработки дизайн-проектов, в т.ч. дизайн-проектов объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	ПК-7.1 Осуществляет нахождение требуемой научной информации в глобальных информационных сетях и других источниках профессиональной информации для разработки дизайн-проектов ПК-7.2 Использует профессиональные программные средства обработки информации и графические редакторы для разработки дизайн-проектов	11.013 Графический дизайнер  Анализ отечественного и зарубежного опыта

\* - для профессиональных компетенций

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.07.02 «Компьютерная графика» относится к дисциплинам по выбору и реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 Дисциплины (модули) образовательной программы.

Дисциплина логически и содержательно-методически взаимосвязана с другими частями образовательной программы (дисциплинами, модулями, практиками):

<b>Пререквизиты дисциплины (перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина)</b>	<b>Постреквизиты (перечень дисциплин, опирающихся на данную дисциплину)</b>
Б1.О.19 Теория дизайна Б1.О.20 Пропедевтика Б1.В.03 Проектирование Б1.О.32 Начертательная геометрия и инженерная графика	Б2.О.02 (Пд) Производственная практика (Преддипломная практика) Б3.01 Государственная итоговая аттестация

*Текущий контроль* осуществляется преподавателем в соответствии с тематическим планом изучения дисциплины.

*Формой промежуточной аттестации* по дисциплине в очной и очно-заочной формах обучения является **зачет** в 7 семестре, проводимый в форме тестирования. Тестирование включает тестовые и практические задания.

### 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебной работы) и на самостоятельную работу обучающихся

*Общая трудоемкость: 2 зачетные единицы – 72 часа.  
Семестр изучения – 7.*

#### 4.1. Объем и виды учебной работы для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов
<b>Контактная работа (аудиторные занятия) всего, в том числе:</b>	<b>28</b>
Лекции (ЛК)	10
Практические занятия (ПЗ)	18
Лабораторные работы (ЛР)	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>44</b>
Промежуточная аттестация - зачет	-
<b>Общая трудоемкость (часы)</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость (зачетные единицы)</b>	<b>2</b>

#### 4.2. Объем и виды учебной работы для очно-заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов
<b>Контактная работа (аудиторные занятия) всего, в том числе:</b>	<b>10</b>
Лекции (ЛК)	4
Практические занятия (ПЗ)	6
Лабораторные работы (ЛР)	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>62</b>
Промежуточная аттестация - зачет	-
<b>Общая трудоемкость (часы)</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость (зачетные единицы)</b>	<b>2</b>

### 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий

#### 5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы/раздела	и руе м ы е к ом п е к т н а я р а б о т а	в том числе	Очная форма обучения	
				т о я т ь л ь н а я	Всего часов

				ЛК	ПЗ	ЛР		
1.	Основные понятия компьютерной графики.	ПК-5 ПК-7	4	2	2	-	8	12
2.	Кодирование графической информации.	ПК-5 ПК-7	6	2	4	-	9	15
3.	Растровая графика. Средства и методы обработки.	ПК-5 ПК-7	6	2	4	-	8	14
4.	Векторная графика. Средства и методы обработки.	ПК-5 ПК-7	6	2	4	-	9	15
5.	Моделирование в компьютерной графике	ПК-5 ПК-7	6	2	4	-	10	16
			<b>28</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>44</b>	<b>72</b>
<b>Промежуточная аттестация: зачет</b>								-
<b>Итого</b>								<b>72</b>

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы/раздела	Формируемые компетенции	Контактная работа, всего	в том числе			Самостоятельная работа	Всего часов
				ЛК	ПЗ	ЛР		
1.	Основные понятия компьютерной графики.	ПК-5 ПК-7	1,5	0,5	1	-	12	13,5
2.	Кодирование графической информации.	ПК-5 ПК-7	1,5	0,5	1	-	12	13,5
3.	Растровая графика. Средства и методы обработки.	ПК-5 ПК-7	2	1	1	-	12	14
4.	Векторная графика. Средства и методы обработки.	ПК-5 ПК-7	2	1	1	-	12	14
5.	Моделирование в компьютерной графике	ПК-5 ПК-7	3	1	2	-	14	17
			<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>62</b>	<b>72</b>
<b>Промежуточная аттестация: зачет</b>								-

№ п/п	Наименование темы/раздела	Формируемые компетенции	Контактная работа, всего	в том числе			Самостоятельная работа	Всего часов
				ЛК	ПЗ	ЛР		
	<b>Итого</b>							<b>72</b>

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

### **Тема 1. Основные понятия компьютерной графики (ПК-5, ПК-7)**

Понятие компьютерной графики. Цели и задачи компьютерной графики. Направления компьютерной графики. Области применения. Способы представления. История развития.

### **Тема 2. Кодирование графической информации. (ПК-5, ПК-7)**

Цветовые модели. Два типа кодирования рисунков: растровый и векторный. Этапы растрового кодирования изображений. Исторический обзор подходов к понятию цвета. Измерение цвета. Физиологические основы восприятия цвета человеком. Физические принципы формирования цветовых оттенков (аддитивные и субтрактивные). Понятие цветовой модели. Популярные цветовые модели, используемые в компьютерной графике.

### **Тема 3. Растровая графика. Средства и методы обработки. (ПК-5, ПК-7)**

Способы получения растровых изображений. Разрешение растра. Глубина цвета. Растровые графические редакторы. Форматы растровых файлов.

### **Тема 4. Векторная графика. Средства и методы обработки. (ПК-5, ПК-7)**

Способы получения векторных изображений. Математические основы векторной графики. Векторные графические редакторы. Форматы векторных файлов.



## **Тема 5. Моделирование в компьютерной графике (ПК-5, ПК-7)**

Основы геометрического моделирования. Системы координат в компьютерных изображениях. Трехмерное моделирование. Фракталы. Использование компьютерной графики в профессиональной деятельности. Дизайн интерфейса программного продукта средствами компьютерной графики.

Макетирование и дизайн сайта средствами компьютерной графики.

### **5.3. План проведения практических занятий по темам (разделам) изучаемой дисциплины с заданиями для обучающихся по подготовке к ним**

#### **Тема 1. GIMP Работа со слоями (ПК-5, ПК-7)**

*Вопросы для обсуждения:*

1. Какие инструменты выделения есть в GIMP? В чем их отличия?
2. Какие инструменты трансформации есть в GIMP?
3. Для чего используется плавающее выделение?
4. Придумайте свое определение понятию Слой.

#### **Тема 2. GIMP Создание анимированных изображений (ПК-5, ПК-7)**

*Вопросы для обсуждения:*

1. Как создать анимированное изображение в GIMP?
2. Как правильно сохранять анимированное изображение?

#### **Тема 3. GIMP Ретуширование и раскрашивание фотографий (ПК-5, ПК-7)**

*Вопросы для обсуждения:*

1. Какие инструменты используются для ретуширования фотографий в GIMP, в чем заключаются их особенности?
2. Записать алгоритм раскрашивания черно-белого изображения.

#### **Тема 4. GIMP элементы дизайна интерфейса (ПК-5, ПК-7)**

*Вопросы для обсуждения:*

1. Изучить материалы Презентации «Три правила дизайна элегантных интерфейсов».
2. Выписать формулировку трех правил. Выписать гармоничные соотношения.
3. Что такое фильтр? Какие группы фильтров есть в GIMP?
4. Какие фильтры имитации есть в GIMP?
5. Как быстро выделить непрозрачное содержимое слоя?

#### **Тема 5. Рисование графических примитивов в InkScape (ПК-5, ПК-7)**

*Вопросы для обсуждения:*

1. Какой инструмент используется для основных манипуляций с объектами?
2. В каких режимах работает?
3. Перечислить инструменты логических операций.

#### **Тема 6. Рисование и редактирование контуров в InkScape (ПК-5, ПК-7)**

*Вопросы для обсуждения:*

1. Что такое контур?
2. Какими способами можно получать контуры в InkScape?
3. Что такое кривая Безье, из чего она состоит? Записать алгоритм рисования кривой Безье.
4. Перечислите настройки инструмента Узел.

#### **Тема 7. Работа с текстом в InkScape (ПК-5, ПК-7)**

*Вопросы для обсуждения:*

1. Какие возможности для работы с текстом предоставляет InkScape?
2. Перечислите основные группы фильтров.

3. Перечислите не менее 5-ти понравившихся фильтров (с указанием группы).

## **Тема 8. InkScape Рисование эмблемы (ПК-5, ПК-7)**

*Вопросы для обсуждения:*

1. Что такое градиент? Как создать градиент в InkScape?
2. Какие цветовые модели используются для выбора цвета?
3. Как установить цвет заливки и цвет контура с помощью палитры, расположенной в нижней части окна?
4. Как создать криволинейный текст?

### **5.4 Лабораторные работы**

Лабораторные работы по дисциплине учебным планом не предусмотрены.

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа – это индивидуальная познавательная деятельность обучающегося как на аудиторных занятиях, так и во внеаудиторное время. Самостоятельная работа должна быть многогранной и иметь четко выраженную направленность на формирование конкретных компетенций.

Цель самостоятельной работы – овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками, опытом исследовательской деятельности и обеспечение формирования профессиональных компетенций, воспитание потребности в самообразовании, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубленное изучение разделов и тем рабочей программы. Самостоятельная работа предполагает изучение литературных источников, выполнение контрольных заданий и работ, проведение исследований разного характера. Работа

основывается на анализе литературных источников и других материалов, а также реальных фактов, личных наблюдений и т.д.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;

- поиск (подбор) и обзор литературы, электронных источников информации по заданной проблеме курса, написание реферата (доклада, эссе), исследовательской работы по заданной проблеме;

- выполнение задания по пропущенной или плохо усвоенной теме;

- выполнение домашней контрольной работы (решение заданий, выполнение упражнений);

- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы);

- подготовка к практическим занятиям;

- подготовка к промежуточной аттестации.

№ п/п	Вид учебно-методического обеспечения
1.	Методические рекомендации по самостоятельной работе обучающихся.
2.	Методические рекомендации по изучению дисциплины.
3.	Вопросы для письменного/устного опроса; тематика сообщений (докладов); контрольные задания (варианты); тестовые задания; темы для разработки презентаций, практические задания и пр.
4.	Вопросы к промежуточной аттестации (экзамену/зачету).

Задания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Компьютерная графика» предоставляется преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную

самостоятельную работу обучающихся по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

## **7. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Порядок, определяющий процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций, определен в Положении о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в АОНО ВО «ИБИС»

### **Примерная тематика сообщений (докладов)**

<b>Тематика</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b>Тема 1. Основные понятия компьютерной графики.</b>	<b>ПК-5, ПК-7</b>
1. Цели и задачи компьютерной графики. Понятие компьютерной графики. 2. Этапы внедрения компьютерной графики. 3. Растровые изображения и их основные характеристики. 4. Презентационная графика. Понятие слайдов. 5. Векторная графика. Ее достоинства и недостатки. 6. Понятие цвета. Характеристики цвета. 7. Цветовые модели RGB.	ПК-5, ПК-7
<b>Тема 2. Кодирование графической информации.</b>	<b>ПК-5, ПК-7</b>
1. Цветовые модели CMY. 2. Аксиомы Грассмана. 3. Кодирование цвета. Палитра. 4. Программное обеспечение компьютерной графики. 5. Аппаратное обеспечение компьютерной графики. 6. Графические объекты и их типы. 7. Координатные системы и векторы.	ПК-5, ПК-7
<b>Тема 3. Растровая графика. Средства и методы обработки.</b>	<b>ПК-5, ПК-7</b>
1. Визуальное восприятие информации человеком.	ПК-5, ПК-7

Тематика	Формируемые компетенции
2. Понятие координатного метода. Преобразование координат. 3. Аффинные преобразования на плоскости. 4. Трехмерное аффинное преобразование. 5. Преобразование объектов. Аффинные преобразования объектов на плоскости. 6. Преобразование объектов. Трехмерное аффинное преобразование объектов. 7. Связь преобразований объектов с преобразованиями координат. 8. Проектирование трехмерных объектов.	
<b>Тема 4. Векторная графика. Средства и методы обработки.</b>	<b>ПК-5, ПК-7</b>
1. Проекция. Мировые и экранные координаты. Основные типы проекций. 2. Параллельные проекции. 3. Перспективные проекции. 4. Базовые растровые алгоритмы и их виды. 5. Графические примитивы, алгоритмы их построения. 6. Алгоритмы вычерчивания отрезков 7. Понятие алгоритма Брезенхема. Виды алгоритмов Брезенхема. 8. Кривая Безье. 9. Фрактальная графика.	ПК-5, ПК-7
<b>Тема 5. Моделирование в компьютерной графике</b>	<b>ПК-5, ПК-7</b>
1. Фракталы и их свойства. Виды фракталов. 2. Хранение графических объектов в памяти компьютера. 3. Графические редакторы. Их виды и назначение. 4. Методы трехмерной графики. 5. Алгоритмы трехмерной графики. 6. Разработка трехмерных моделей. Системы моделирования. 7. Слайны. Слайновые поверхности. 8. Визуализация и вывод трехмерной графики.	ПК-5, ПК-7

**Критерии и показатели оценивания результатов сообщения (доклада) для проведения текущего контроля по дисциплине**

Шкала оценивания	Критерии
------------------	----------

Шкала оценивания	Критерии
<b>5 (отлично)</b>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полно и логически последовательно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>- демонстрирует понимание материала, обосновывает свои суждения, делает самостоятельные выводы и умозаключения;</li> <li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка;</li> <li>- демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников, интернет ресурсы;</li> <li>- использует наглядный материал (презентация)</li> </ul>
<b>4 (хорошо)</b>	<p>По своим характеристикам сообщение (доклад) обучающегося соответствует характеристикам отличного ответа, но обучающийся может испытывать некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы, допускать некоторые погрешности в речи, использует наглядный материал (презентация)</p>
<b>3 (удовлетворительно)</b>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- испытывал трудности в подборе материала, его структурировании, использовал в основном, учебную литературу и не использовал дополнительные источники информации;</li> <li>- не может ответить на дополнительные вопросы по теме сообщения (доклада);</li> <li>- материал излагает не последовательно, не устанавливает логические связи, затрудняется в формулировке выводов;</li> <li>- допускает стилистические и орфоэпические ошибки;</li> <li>- не отвечает на вопросы;</li> <li>- не использует наглядный материал (презентацию)</li> </ul>
<b>2 (неудовлетворительно)</b>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует незнание большей части соответствующее теме сообщения (доклада);</li> <li>- допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл;</li> <li>- беспорядочно и неуверенно излагает материал. Сообщение (доклад) обучающимся не подготовлено, либо не соответствует теме.</li> </ul>

## Примерные тестовые задания для текущего контроля

№ п/п	Тестовые задания	Правильный ответ	Компетенции в соответствии с ФГОС ВО
	<b>Тема 1. Основные понятия компьютерной графики.</b>		<b>ПК-5, ПК-7</b>
1.	<p>Какой набор весовых коэффициентов цветовой модели RGB соответствует черному цвету?</p> <p>1. (R,G,B) = (1,0,1)                      2. (R,G,B) = (1,1,1)                      3. (R,G,B) = (1,1,0)                      4. ни один из вышеперечисленных</p>	4	ПК-5, ПК-7
2.	<p>Элемент растра - это</p> <p>1. пиксель                      2. квадрат или прямоугольник                      3. точка на плоскости                      4. цветовые атрибуты в цветовой модели RGB</p>	1	ПК-5, ПК-7
3.	<p>Что является достаточным условием для построения матрицы однозначного преобразования между RGB и CIE XYZ?</p> <p>1. задание параллелепипеда, построенного в CIE XYZ и представляющего цвета в модели RGB                      2. задание одного из базисных RGB-цветов: (xR, yR, YR) или (xG, yG, YG) или (xB, yB, YB)                      3. ничто из вышеперечисленного</p>	1	ПК-5, ПК-7
4.	<p>Где применяется модель YUV?</p> <p>1. применяется в телевизионной системе PAL                      2. применяется для описания цифровых сигналов                      3. применяется для описания аналоговых сигналов</p>	1	ПК-5, ПК-7
5.	<p>Какому цвету в CIE XYZ</p>	3	ПК-5, ПК-7



	<p>соответствует цвет</p> <p><math>(L^*, a^*, b^*) = (100, 0, 0)</math>?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>(L_w, u_w, v_w)</math></li> <li>2. нет такого цвета</li> <li>3. <math>(X_w, Y_w, z_w)</math></li> <li>4. <math>(1, 1, 1)</math></li> <li>5. черному</li> </ol>		
6.	<p>Что такое параметрическое число геометрического образа?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. способ кодирования объекта</li> <li>2. минимальное количество параметров, задающих этот образ</li> <li>3. одна из систем координат</li> <li>4. задание координат объекта</li> </ol>	2	ПК-5, ПК-7
7.	<p>Алгоритм плавающего горизонта чаще всего используется для:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. для текстурирования объектов</li> <li>2. для представления большого количества детализированных объектов</li> <li>3. для трехмерного представления поверхности</li> </ol>	3	ПК-5, ПК-7
8.	<p>Использование матриц позволяет:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. уменьшить объем z-буфера</li> <li>2. упростить и ускорить операции преобразования</li> <li>3. улучшить цветопередачу</li> </ol>	2	ПК-5, ПК-7
9.	<p>Какой набор весовых коэффициентов цветовой модели RGB соответствует черному цвету?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>(R, G, B) = (1, 0, 1)</math></li> <li>2. <math>(R, G, B) = (1, 1, 1)</math></li> <li>3. <math>(R, G, B) = (1, 1, 0)</math></li> <li>4. ни один из вышеперечисленных</li> </ol>	4	ПК-5, ПК-7
10.	<p>Какой набор весовых коэффициентов цветовой модели RGB соответствует желтому цвету?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>(R, G, B) = (1, 1, 0)</math></li> <li>2. <math>(R, G, B) = (1, 0, 1)</math></li> </ol>	1	ПК-5, ПК-7

	<p>3. <math>(R,G,B) = (1,1,1)</math></p> <p>4. ни один из вышеперечисленных</p>		
11.	<p>Какой набор весовых коэффициентов цветовой модели RGB соответствует желтому цвету?</p> <p>1. <math>(R,G,B) = (1,1,0)</math></p> <p>2. <math>(R,G,B) = (1,0,1)</math></p> <p>3. <math>(R,G,B) = (1,1,1)</math></p> <p>4. ни один из вышеперечисленных</p>	1	ПК-5, ПК-7
12.	<p>В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 255, 255, 255 Какой цвет будет соответствовать этим параметрам?</p> <p>1. белый</p> <p>2. зеленый</p> <p>3. красный</p> <p>4. синий</p> <p>5. черный</p>	1	ПК-5, ПК-7
13.	<p>Для чего в дисплеях на ЭЛТ необходимы люминофоры?</p> <p>1. чтобы электроны попали только на люминофор своего цвета</p> <p>2. при попадании на их поверхность электронов вызывается свечение, которое и воспринимается наблюдателем</p> <p>3. для ускорения электронов электромагнитным полем, а затем отклонения их в нужном направлении перпендикулярным полем</p> <p>4. для защиты рабочего пространства дисплея</p> <p>5. для регулирования частоты обновления или частоты развертки (англ. refresh rate)</p>	3	ПК-5, ПК-7
14.	<p>Что управляет видекартой на низком уровне?</p> <p>1. программа-драйвер</p> <p>2. видеопроцессор</p>	4	ПК-5, ПК-7

	<p>3. технология bank switching</p> <p>4. интерфейс API (англ. API - Application Programming Interface)</p>		
15.	<p>В чем принципы работы струйных принтеров?</p> <p>1. в микросопельном механизме выталкивания краски</p> <p>2. в микрокамерном механизме хранения краски</p> <p>3. в вводе черного цвета как полного смещения цветных красок</p> <p>4. в сравнительной дешевизне устройства</p>	3	ПК-5, ПК-7
16.	<p>Палитрами в графическом редакторе являются ...</p> <p>1. выделение, копирование, вставка</p> <p>2. карандаш, кисть, ластик</p> <p>3. наборы цветов</p> <p>4. линия, круг, прямоугольник</p>	3	ПК-5, ПК-7
17.	<p>Растровый графический редактор предназначен для ...</p> <p>1. создания и редактирования рисунков</p> <p>2. построения графиков</p> <p>3. создания чертежей</p> <p>4. построения диаграмм</p>	1	ПК-5, ПК-7
18.	<p>Что управляет видеокарткой на низком уровне?</p> <p>1. программа-драйвер</p> <p>2. видеопроцессор</p> <p>3. технология bank switching</p> <p>4. интерфейс API (англ. API - Application Programming Interface)</p>	4	ПК-5, ПК-7
19.	<p>В чем принципы работы матричных принтеров?</p> <p>1. в ударном механизме печатающей головки</p> <p>2. в самой низкокачественной технологии печати</p>	3	ПК-5, ПК-7

	<p>3. в нанесении краски на бумагу со специальной красящей ленты</p> <p>4. в барабанном механизме печатающей головки</p>		
20.	<p>В чем принципы работы матричных принтеров?</p> <p>1. в ударном механизме печатающей головки</p> <p>2. в самой низкокачественной технологии печати</p> <p>3. в нанесении краски на бумагу со специальной красящей ленты</p> <p>4. в барабанном механизме печатающей головки</p>	3	ПК-5, ПК-7
21.	<p>В чем принципы работы струйных принтеров?</p> <p>1. в микросопельном механизме выталкивания краски</p> <p>2. в микрокамерном механизме хранения краски</p> <p>3. в вводе черного цвета как полного смешения цветных красок</p> <p>4. в сравнительной дешевизне устройства</p>	1	ПК-5, ПК-7
22.	<p>Палитрами в графическом редакторе являются ...</p> <p>1. выделение, копирование, вставка</p> <p>2. карандаш, кисть, ластик</p> <p>3. наборы цветов</p> <p>4. линия, круг, прямоугольник</p>	3	ПК-5, ПК-7
	<b>Тема 2. Кодирование графической информации.</b>		<b>ПК-5, ПК-7</b>
23.	<p>Диапазон цветов, который может быть воспроизведен каким-либо способом – называется:</p> <p>1. Насыщенность</p> <p>2. Переход</p> <p>3. Цветовой охват</p> <p>4. Яркость</p>	3	ПК-5, ПК-7

24.	<p>Для чего в дисплеях на ЭЛТ необходимы люминофоры?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. чтобы электроны попали только на люминофор своего цвета</li> <li>2. при попадании на их поверхность электронов вызывается свечение, которое и воспринимается наблюдателем</li> <li>3. для ускорения электронов электромагнитным полем, а затем отклонения их в нужном направлении перпендикулярным полем</li> <li>4. для защиты рабочего пространства дисплея</li> <li>5. для регулирования частоты обновления или частоты развертки (англ. refresh rate)</li> </ol>	2	ПК-5, ПК-7
25.	<p>Растровый графический редактор предназначен для ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. создания и редактирования рисунков</li> <li>2. построения графиков</li> <li>3. создания чертежей</li> <li>4. построения диаграмм</li> </ol>	1	ПК-5, ПК-7
26.	<p>Элемент растра - это</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. пиксель</li> <li>2. квадрат или прямоугольник</li> <li>3. точка на плоскости</li> <li>4. цветовые атрибуты в цветовой модели RGB</li> </ol>	4	ПК-5, ПК-7
27.	<p>Что является достаточным условием для построения матрицы однозначного преобразования между RGB и CIE XYZ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. задание параллелепипеда, построенного в CIE XYZ и представляющего цвета в модели RGB</li> <li>2. задание одного из базисных RGB-</li> </ol>	2	ПК-5, ПК-7

	<p>цветов: (xR, yR, YR) или (xG, yG, YG) или (xB, yB, YB)</p> <p>3. ничто из вышеперечисленного</p> <p>4. задание координат базисных цветов R, G и B в системе CIE XYZ</p>		
28.	<p>Где применяется модель YUV?</p> <p>1. применяется в телевизионной системе PAL</p> <p>2. применяется для описания цифровых сигналов</p> <p>3. применяется в телевизионной системе SECAM</p> <p>4. применяется для описания аналоговых сигналов</p> <p>5. применяется в телевизионной системе NTSC</p>	1,3,5	ПК-5, ПК-7
29.	<p>Что такое параметрическое число геометрического образа?</p> <p>1. способ кодирования объекта</p> <p>2. минимальное количество параметров, задающих этот образ</p> <p>3. одна из систем координат</p> <p>4. задание координат объекта</p>	2	ПК-5, ПК-7
30.	<p>Алгоритм плавающего горизонта чаще всего используется для:</p> <p>1. для текстурирования объектов</p> <p>2. для представления большого количества детализированных объектов</p> <p>3. для трехмерного представления поверхности</p>	3	ПК-5, ПК-7
31.	<p>Использование матриц позволяет:</p> <p>1. уменьшить объем z-буфера</p> <p>2. упростить и ускорить операции преобразования</p> <p>3. улучшить цветопередачу</p>	2	ПК-5, ПК-7
32.	<p>Применение векторной графики по сравнению с растровой:</p> <p>1. Не влияет на объем памяти,</p>	3	ПК-5, ПК-7

	<p>необходимой для хранения изображения и на трудоемкость редактирования изображения</p> <p>2. Увеличивает объем памяти, необходимой для хранения изображения, и прощает процесс редактирования изображения</p> <p>3. Сокращает объем памяти, необходимой для хранения изображения, и облегчает редактирование изображения</p> <p>4. Не меняет способ кодирования изображения</p>		
33.	<p>Трёхмерная графика — раздел компьютерной графики, совокупность приемов и инструментов (как программных, так и аппаратных), предназначенных для:</p> <p>1. изображения черно-белых объектов</p> <p>2. изображения объёмных объектов</p> <p>3. изображения плоских объектов</p> <p>4. изображения цветных объектов</p>	2	ПК-5, ПК-7
34.	<p>Все современные компьютерные видеодисплеи способны отображать информацию только:</p> <p>1. в растровом формате</p> <p>2. во фрактальном формате</p> <p>3. в анимационном формате</p> <p>4. в векторном формате</p>	1	ПК-5, ПК-7
35.	<p>Выберите простейший графический редактор:</p> <p>1. Paint NET</p> <p>2. Gimp</p> <p>3. Paint</p> <p>4. Inkscape</p>	1	ПК-5, ПК-7
36.	<p>Какое действие можно выполнить только при помощи растрового графического редактора?</p>	2	ПК-5, ПК-7

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изменить масштаб изображения</li> <li>2. Изменить яркость и контрастность изображения</li> <li>3. Скопировать фрагмент изображения</li> <li>4. Повернуть изображение на заданное число градусов</li> </ol>		
	<b>Тема 3. Растровая графика. Средства и методы обработки.</b>		<b>ПК-5, ПК-7</b>
37.	<p>Цветные изображения формируются в соответствии с:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. глубиной цвета</li> <li>2. палитрой цветов</li> <li>3. двоичным кодом цвета</li> <li>4. количеством цветов экрана</li> </ol>	3	ПК-5, ПК-7
38.	<p>Графическое изображение, представленное в памяти компьютера в виде описания совокупности точек с указанием их координат и оттенка цвета, называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фрактальным</li> <li>2. Векторным</li> <li>3. Линейным</li> <li>4. Растровым</li> </ol>	4	ПК-5, ПК-7
39.	<p>Укажите формат, не являющийся графическим:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. BMP</li> <li>2. GIF</li> <li>3. COM</li> <li>4. JPG</li> </ol>	3	ПК-5, ПК-7
40.	<p>Пиксели на экране образуют сетку из горизонтальных и вертикальных столбцов, которую называют:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. координатная плоскость</li> <li>2. видеопамять</li> <li>3. растр</li> <li>4. матрица</li> </ol>	2	ПК-5, ПК-7
41.	<p>Качество изображения определяется количеством точек, из которых оно</p>	4	ПК-5, ПК-7



	<p>складывается и это называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. цветовая способность</li> <li>2. графическая развертка</li> <li>3. разрешающая развертка</li> <li>4. разрешающая способность</li> </ol>		
42.	<p>Какие атрибуты присваиваются объектам в растровой графике?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Размер создаваемых объектов</li> <li>2. Положение относительно направляющих</li> <li>3. Толщина линий и цвет заполнения</li> <li>4. Положение относительно края листа</li> </ol>	3	ПК-5, ПК-7
43.	<p>Цветовое изображение на экране формируется за счет смешивания следующих базовых цветов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Синий, желтый, красный</li> <li>2. Красный, зеленый, синий</li> <li>3. Желтый, красный, черный</li> <li>4. Белый, зеленый, красный</li> </ol>	2	ПК-5, ПК-7
	<b>Тема 4. Векторная графика. Средства и методы обработки.</b>		<b>ПК-5, ПК-7</b>
44.	<p>Какой вид графики появился первым?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Деловая графика</li> <li>2. Научная графика</li> <li>3. Анимационная графика</li> <li>4. Иллюстративная графика</li> </ol>	2	ПК-5, ПК-7
45.	<p>Небольшой размер файлов является достоинством:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фрактальной графики</li> <li>2. Растровой графики</li> <li>3. Любого вида графики</li> <li>4. Векторной графики</li> </ol>	2	ПК-5, ПК-7
46.	<p>Укажите формат файла для редактирования в Corel DRAW:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CDR</li> <li>2. JPEG</li> <li>3. BMP</li> <li>4. PSD</li> </ol>	1	ПК-5, ПК-7

47.	<p>Большой размер файлов является недостатком:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фрактальной графики</li> <li>2. Любого вида графики</li> <li>3. Растровой графики</li> <li>4. Векторной графики</li> </ol>	3	ПК-5, ПК-7
48.	<p>Метафайловый формат для графических файлов (векторных и растровых), содержащих иллюстрации и текст с большим набором шрифтов и гипертекстовыми ссылками с целью передачи их по сети в сжатом виде.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. BMP</li> <li>2. CDR</li> <li>3. PSD</li> <li>4. PDF</li> </ol>	4	ПК-5, ПК-7
<b>Тема 5. Моделирование в компьютерной графике</b>			<b>ПК-5, ПК-7</b>
49.	<p>Инструментами в графическом редакторе являются...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. линия, круг, прямоугольник</li> <li>2. выделение, копирование, вставка</li> <li>3. карандаш, кисть, ластик</li> <li>4. наборы цветов</li> </ol>	3	ПК-5, ПК-7
50.	<p>Примитивами в графическом редакторе называются...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. наборы цветов</li> <li>2. карандаш, кисть, ластик</li> <li>3. линия, круг, прямоугольник</li> <li>4. выделение, копирование, вставка</li> </ol>	3	ПК-5, ПК-7
51.	<p>Для получения движущегося изображения используется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Деловая графика</li> <li>2. Анимационная графика</li> <li>3. Научная графика</li> <li>4. Иллюстративная графика</li> </ol>	2	ПК-5, ПК-7
52.	<p>Палитрой в графическом редакторе являются...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. карандаш, кисть, ластик</li> </ol>	3	ПК-5, ПК-7

	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. линия, круг, прямоугольник</li> <li>3. наборы цветов</li> <li>4. выделение, копирование, вставка</li> </ul>		
53.	<p>Графический редактор – прикладная программа, которая может быть использована для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Создания графических изображений</li> <li>2. Сочинения музыкального произведения</li> <li>3. Проведения вычислений</li> <li>4. Написания сочинения</li> </ul>	1	ПК-5, ПК-7
54.	<p>Выберите строку, в которой перечислены форматы графических файлов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. *.gif, *.jpg, *.png, *.tif</li> <li>2. *.txt, *.doc, *.rtf</li> <li>3. *.exe, *.com</li> <li>4. *.wav, *.mp3, *.wma</li> </ul>	1	ПК-5, ПК-7
55.	<p>Одной из основных функций графического редактора является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Генерация и хранение кода изображения</li> <li>2. Создание изображений</li> <li>3. Просмотр и вывод содержимого видеопамати</li> <li>4. Сканирование изображений</li> </ul>	2	ПК-5, ПК-7
56.	<p>Видеоадаптер - это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. устройство, управляющее работой графического дисплея</li> <li>2. электронное, энергозависимое устройство для хранения информации о графическом изображении</li> <li>3. программа, распределяющая ресурсы видеопамати</li> <li>4. дисплейный процессор</li> </ul>	1	ПК-5, ПК-7
57.	<p>Графическая информация на экране монитора представляется в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. светового изображения</li> </ul>	2	ПК-5, ПК-7

	2. растрового изображения 3. цветного изображения 4. векторного изображения		
58.	Графическое изображение, представленное в памяти компьютера в виде последовательности уравнений линий, называется: 1. Фрактальным 2. Векторным 3. Линейным 4. Растровым	4	ПК-5, ПК-7
59.	Какой из перечисленных ниже графических редакторов является векторным: 1. Adobe Photoshop 2. Paint 3. PhotoPaint 4. Corel Draw	4	ПК-5, ПК-7
60.	В цветовой модели CMY описывает реальные полиграфические краски с помощью цветов: 1. Голубой, пурпурный, желтый 2. Белый, желтый, зеленый 3. Красный, синий, зеленый 4. Черный, красный, зеленый	1	ПК-5, ПК-7

**Показатели оценивания результатов тестирования для проведения текущего контроля по дисциплине**

<b>% верных решений (ответов)</b>	<b>Шкала оценивания</b>
85-100	5 - отлично
71-84	4 - хорошо
50-70	3 - удовлетворительно
0-49	2 - неудовлетворительно

**Примерные вопросы  
для подготовки к промежуточной аттестации (ПК-5, ПК-7)  
Вопросы для проверки уровня обученности «знать»**

## (ПК-5, ПК-7)

1. Сферы применения, возможности, ограничения, перспективы развития графических редакторов. (ПК-5, ПК-7)
2. Основные правила выполнения чертежей. (ПК-5, ПК-7)
3. Представление и обработка графической информации на компьютере: понятия, свойства, виды графики. (ПК-5, ПК-7)
4. Порядок использования ГОСТов ЕСКД и правила оформления графической (чертежи) и текстовой (спецификации) документации. (ПК-5, ПК-7)
5. Методы кодирования графической информации. (ПК-5, ПК-7)
6. Разновидности графических изображений. (ПК-5, ПК-7)
7. Основные средства для работы с графической информацией. (ПК-5, ПК-7)
8. Основные понятия трехмерного моделирования: деталь, дерево построений, режимы отображения, трехмерная система координат, плоскости построения. (ПК-5, ПК-7)
9. Основные понятия систем автоматизированного проектирования. (ПК-5, ПК-7)
10. Структура систем автоматизированного проектирования. (ПК-5, ПК-7)
11. Математическое обеспечение САПР. (ПК-5, ПК-7)
12. Информационное обеспечение САПР. (ПК-5, ПК-7)
13. Основные разновидности и классификация САПР. (ПК-5, ПК-7)
14. Функции, характеристики и примеры САПР. (ПК-5, ПК-7)
15. Виды визуализации изображений. (ПК-5, ПК-7)
16. Основные характеристики растровой графики. (ПК-5, ПК-7)
17. Виды визуализации изображений. (ПК-5, ПК-7)
18. Основные характеристики векторной графики. (ПК-5, ПК-7)
19. Виды геометрических преобразований. (ПК-5, ПК-7)

20. Основные характеристики и виды фрактальной графики. (ПК-5, ПК-7)
21. Виды проекций в компьютерной графике. (ПК-5, ПК-7)
22. Основные характеристики цвета. (ПК-5, ПК-7)
23. Классификация растровых алгоритмов. (ПК-5, ПК-7)
24. Основные характеристики цветовой модели RGB. (ПК-5, ПК-7)
25. Понятие связности в растровом алгоритме. (ПК-5, ПК-7)
26. Основные характеристики цветковых моделей CMY и CMYK. (ПК-5, ПК-7)
27. Растровое представление отрезка. Алгоритм Брезенхейма. (ПК-5, ПК-7)
28. Основные характеристики цветковых моделей HSB, HSV, HSL. (ПК-5, ПК-7)
29. Растровая развёртка окружности. (ПК-5, ПК-7)
30. Формулы связи RGB и HSV. (ПК-5, ПК-7)
31. Методы устранения ступенчатости в растровой графике. (ПК-5, ПК-7)
32. Методы обработки изображений. (ПК-5, ПК-7)
33. Цифровые фильтры изображений. (ПК-5, ПК-7)
34. Форматы графических файлов. (ПК-5, ПК-7)
35. Классификация форматов графических файлов. (ПК-5, ПК-7)
36. Понятие связности в растровой графике. (ПК-5, ПК-7)
37. Основные алгоритмы отсечения многоугольников в растровой графике. (ПК-5, ПК-7)
38. Преобразование поворота в растровой графике. (ПК-5, ПК-7)
39. Дайте определение поверхности, образующей и направляющей линии. (ПК-5, ПК-7)
40. Способы задания кривых поверхностей. (ПК-5, ПК-7)
41. Основные достоинства и недостатки САПР. (ПК-5, ПК-7)

42. Структура программного обеспечения САПР. (ПК-5, ПК-7)
43. Виды обеспечения САПР. (ПК-5, ПК-7)
44. Дайте определение компьютерной графике. (ПК-5, ПК-7)
45. Основные способы визуализации изображений. (ПК-5, ПК-7)
46. Дайте определение компьютерной геометрии. (ПК-5, ПК-7)
47. Основные характеристики растровых изображений. (ПК-5, ПК-7)
48. Достоинства и недостатки растровой графики. (ПК-5, ПК-7)
49. Метод построения кривых Безье в векторной графике. (ПК-5, ПК-7)
50. Достоинства и недостатки векторной графики. (ПК-5, ПК-7)
51. Способы получения векторных изображений. (ПК-5, ПК-7)
52. Математические основы векторной графики. (ПК-5, ПК-7)
53. Векторные графические редакторы. (ПК-5, ПК-7)
54. Форматы векторных файлов. (ПК-5, ПК-7)
55. Основы геометрического моделирования. (ПК-5, ПК-7)
56. Системы координат в компьютерных изображениях. (ПК-5, ПК-7)
57. Трехмерное моделирование. Фракталы. (ПК-5, ПК-7)
58. Использование компьютерной графики в профессиональной деятельности. (ПК-5, ПК-7)
59. Дизайн интерфейса программного продукта средствами компьютерной графики. (ПК-5, ПК-7)
60. Макетирование и дизайн сайта средствами компьютерной графики. (ПК-5, ПК-7)

## Практические задания для проверки уровня обученности «уметь» и «владеть» (ПК-5, ПК-7)

### Задание 1. Логотип (ПК-5, ПК-7)

Создать простой производственный логотип творческого объединения, которое занимается организацией тематических праздников. Производственный логотип должен иметь название на русском и английском, плоские цвета без градиента.

Программы: GIMP, InkScape

Технические характеристики

Размер	: 100×150 мм
Выпуск за обрез	: 0.5 см, если необходимо
Цветовая модель	: CMYK
Печать	: односторонняя
Количество	: максимум 4 цвета Пантон

### Задание 2. Дизайн визитки (ПК-5, ПК-7)

Разработать дизайн визитки творческого объединения, которая обязательно включает в себя производственный логотип объединения и необходимую информацию об объединении.

Программы: **GIMP, InkScape**

Технические характеристики

Размер	: 85×55 мм
Выпуск за обрез	: 0.5 см, если необходимо
Цветовая модель	: CMYK
Печать	: односторонняя
Количество цветов	: произвольное

### Задание 3. Фирменный бумажный пакет (ПК-5, ПК-7)

Разработать дизайн фирменного бумажного пакета.

Программы: **GIMP, InkScape**

Технические характеристики



Размер	: 210×290 мм
Выпуск за обрез	: 0.5 см, если необходим
Цветовая модель	: CMYK
Печать	: односторонняя
Количество цветов	: Произвольное
Разрешение	: 300 PPI

**Задание 4. Футболка с фирменным принтом (ПК-5, ПК-7)**

Разработать рабочий дизайн принта на футболку.

Программа: **GIMP, InkScape**

Технические характеристики

Размер	: 110×170 мм
Выпуск за обрез	: 0.5 см, если необходим
Цветовая модель	: CMYK
Печать	: односторонняя
Количество цветов	: Произвольное
Разрешение	: 300 PPI

**Задание 5. Упаковка держателя-переноски для бумажных стаканов. (ПК-5, ПК-7)**

Разработать рабочий дизайн держателя-переноски или упаковки для бумажных стаканов с фирменным витаминизированными прохладительными напитками.

Программы: **GIMP, InkScape**

Технические требования:

- Тип печати: офсет.
- Размер упаковки не более формата А3.
- Цвета: 4+0 (CMYK).
- Штрих-код в 100% Black.

- Линия высечки (dieline). Создайте для нее отдельный слой и цвет spotcolor, 100% magenta.

- Лак на отдельных элементах дизайна. Создайте для него отдельный слой

spotcolor, 100% yellow.

- Разрешение применяемых иллюстраций: 255–300 dpi

Необходимые элементы: текст в полном, логотип бренда, иллюстрации (не более двух), паттерная заливка (отрисованная), штрих-код на дне упаковки.

### **Задание 6. Дизайн афиши (ПК-5, ПК-7)**

Разработать афишу выставки фоторабот на социальные темы.

Представить в виде PDF-файла, готового к печати. Результат должен быть распечатан и наклеен на презентационный щит.

Программы: **GIMP, InkScape**

Технические характеристики:

Размер	: 210×297 мм
Выпуск за обрез	: 0.5 см, если необходимо
Цветовая модель	: CMYK
Печать	: односторонняя
Количество цветов	: Произвольное
Разрешение	: 300 PPI

### **7) Задание 7. Дизайн шаблона SMM-рассылки (ПК-5, ПК-7)**

Разработайте дизайн шаблона SMM-рассылки для социальных сетей.

Программы: **GIMP, InkScape**

Технические требования:

- ICC Profile: Adobe RGB (1998)

- Разрешение: 72 dpi

- Размер: 510x510px

Необходимые элементы:

- Логотип бренда.
- Текст в полном объеме из файла «рассылка».
- Иллюстрации в формате .png без каких-либо меток.

Макетирование напечатанных продуктов

Макет-шаблон SMM-рассылки распечатать на лист формата А4 и наклеить на картон для демонстрации.

### **Задание 8. Графическое решение открыток и почтовых марок (ПК-5, ПК-7)**

Разработать дизайн открытки или почтовой марки.

Программы: **GIMP, InkScape**

Технические характеристики

Размер	: 210×150 мм
Выпуск за обрез	: 0.5 см, если необходимо
Цветовая модель	: CMYK
Печать	: односторонняя
Количество цветов	: Произвольное
Разрешение	: 300 PPI

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

#### **а) основная литература:**

1. Кувшинов, Н.С. Инженерная и компьютерная графика : учебник / Кувшинов Н.С. — Москва : КноРус, 2019. — 233 с. — (для бакалавров). — ISBN 978-5-406-06653-9. — URL: <https://znanium.com>

#### **б) дополнительная литература:**

1. Братченко, Н.Ю. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / Братченко Н.Ю. сост. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 286 с. — URL: <https://znanium.com>

## Электронные ресурсы:

Профессиональное сообщество дизайнеров - <https://archiprofi.ru>

Русский дискуссионный форум дизайнеров – <https://artperm.ru>

Ассоциации дизайнеров и декораторов интерьера (АДДИ) - <https://rusdecor.ru>

Сообщество международной общественной ассоциации Союза дизайнеров - <https://www.moasd.ru>

Творческое сообщество профессионалов в сфере дизайна интерьера - <http://decoclub.pro>

Независимое творческое объединение профессионалов в области архитектуры и дизайна интерьеров «Союз архитекторов и дизайнеров» - <http://sadpro.pro>

- **eLibrary** – Научная электронная библиотека, база РИНЦ <https://elibrary.ru/> – открытый доступ с расширенными правами при регистрации в качестве читателя и автора.

- **Science Direct** содержит более 600 журналов издательства Elsevier, среди них издания по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике. В открытом доступе находится свыше 250 тыс. статей <https://www.sciencedirect.com>

- **Springer Link** – база научных публикаций в журналах издательства Springer. Предоставляется открытый доступ к ряду статей по разным научным направлениям <https://link.springer.com/>

- **C.E.E.O.L** – электронная библиотека Центральной и Восточной Европы, которая предоставляет доступ к полным текстам из более 241 названий журналов и электронных книг по социальным и гуманитарным наукам. <https://www.ceeol.com/>

## 9. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

<p>Учебная аудитория № 303</p> <p>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа;</p> <p>-учебная аудитория для проведения занятий семинарского тип и практических занятий;</p> <p>-учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций;</p> <p>-учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- комплект учебной мебели для обучающихся;</li><li>- рабочее место преподавателя;</li><li>- доска меловая.</li><li>- стационарное видеопроекционное оборудование для мультимедиа презентации, средства звуковоспроизведения(проектор, персональный компьютер, колонки, Web-камера).</li></ul> <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- MS Windows 10;</li><li>- Microsoft Office Standard 2007.</li></ul> <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kaspersky EndPoint Security для Windows.</li></ul> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	<p>394026, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дружинников, д. 8 Кабинет № 303 (3 этаж № 24)</p>
<p>Учебная аудитория № 304</p> <p>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа;</p>	<p>394026, Воронежская область, г. Воронеж,</p>

<p>-учебная аудитория для проведения занятий семинарского тип и практических занятий;</p> <p>-учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций;</p> <p>-учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект учебной мебели для обучающихся;</li> <li>- рабочее место преподавателя;</li> <li>-доска меловая;</li> <li>-переносное видеопроекционное оборудование для мультимедиа презентации, средства звуковоспроизведения (персональный компьютер, проектор, экран, колонки).</li> </ul> <p>Наглядные пособия.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) иностранного производства: <ul style="list-style-type: none"> <li>- MS Windows 7;</li> <li>- Microsoft Office Standard 2007.</li> </ul> </li> <li>2) отечественного производства: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaspersky EndPoint Security для Windows.</li> </ul> </li> </ol> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	<p>ул. Дружинников, д. 8 Кабинет № 304 (3 этаж № 41)</p>
<p>Учебная аудитория № 307</p> <p>-учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа;</p> <p>-учебная аудитория для проведения занятий семинарского тип и практических занятий;</p> <p>-учебная аудитория групповых и индиви-</p>	<p>394026, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дружинников, д. 8 Кабинет № 307 (3 этаж № 21)</p>

дуальных консультаций;

-учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;

-учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ);

- компьютерный класс.

Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:

-автоматизированное рабочее место обучающегося; -автоматизированное рабочее место преподавателя; -доска двусторонняя (маркерно-меловая).

Лицензионное программное обеспечение:

1) иностранного производства:

-MS Windows 10;

- Microsoft Office Standard 2007;

- MS Visio;

-MS Access 2016;

-MS Project;

-SQL Server 2019;

-Visual Studio 2010;

- Adobe Creative Suite 6 Master Collection tip.edu.

2) отечественного производства:

-Kaspersky EndPoint Security для Windows.

Свободно распространяемое программное обеспечение:

1) иностранного производства:

-PascalABC.NET;

FreePascal IDE;

- Eclipse, IntelliJ IDEA, GIMP;

- Blender;

-Firefox;

-Vuze;

-FileZilla;

- Denver;

- Maxima + WxMaxima;

<ul style="list-style-type: none"> <li>- iTest;</li> <li>- Inkscape;</li> <li>- QCad;</li> <li>- MySQL.</li> </ul> <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Фоторобот.</li> </ul> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 102</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации;</li> <li>- читальный зал библиотеки</li> <li>- учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ);</li> <li>- учебная аудитория для выполнения выпускной квалификационной работы.</li> </ul> <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматизированное рабочее место обучающегося;</li> <li>- ноутбуки;</li> <li>- телевизор;</li> <li>- столы для чтения;</li> <li>- стулья;</li> <li>- шкафы для документов;</li> <li>- стол офисный;</li> <li>- стеллажи для книг;</li> <li>- стойка выдачи литературы;</li> <li>- тумба напольная;</li> <li>- информационная стойка.</li> </ul> <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MS Windows 7 pro;</li> </ul>	<p>394026, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дружинников, д.8 Кабинет № 102 (1 этаж № 84)</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft Office Standard 2007;</li> <li>- MS Access 2016.</li> </ul> <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaspersky EndPoint Security для Windows;</li> </ul> <p>Свободно распространяемое программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 7-Zip;</li> <li>- Интернет цензор.</li> </ul> <p>Российская информационная справочная правовая система «Консультант Плюс».</p> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации</p>	
<p>Учебная аудитория № 307</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа;</li> <li>- учебная аудитория для проведения занятий семинарского тип и практических занятий;</li> <li>- учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций;</li> <li>- учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;</li> <li>- учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ);</li> <li>- компьютерный класс.</li> </ul> <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматизированное рабочее место обучающегося; -автоматизированное рабочее место преподавателя; -доска двусторонняя (маркерно-меловая).</li> </ul> <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MS Windows 10;</li> <li>- Microsoft Office Standard 2007;</li> </ul>	<p>394026, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дружинников, д. 8 Кабинет № 307 (3 этаж № 21)</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- MS Visio;</li> <li>- MS Access 2016;</li> <li>- MS Project;</li> <li>- SQL Server 2019;</li> <li>- Visual Studio 2010;</li> <li>- Adobe Creative Suite 6 Master Collection tip.edu.</li> </ul> <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaspersky EndPoint Security для Windows.</li> </ul> <p>Свободно распространяемое программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-PascalABC.NET;</li> <li>FreePascal IDE;</li> <li>- Eclipse, IntelliJ IDEA, GIMP;</li> <li>- Blender;</li> <li>- Firefox;</li> <li>- Vuze;</li> <li>- FileZilla;</li> <li>- Denver;</li> <li>- Maxima + WxMaxima;</li> <li>- iTest;</li> <li>- Inkscape;</li> <li>- QCad;</li> <li>- MySQL.</li> </ul> <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Фоторобот.</li> </ul> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	
<p>Учебная аудитория № 314</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации;</li> <li>- учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ);</li> </ul>	<p>394026, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дружинников, д.8 Кабинет № 314 (3 этаж № 48)</p>

<ul style="list-style-type: none"><li>- учебная аудитория для выполнения выпускной квалификационной работы;</li><li>- компьютерный класс.</li></ul> <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- автоматизированное рабочее место обучающегося;</li><li>- автоматизированное рабочее место преподавателя;</li><li>- доска двусторонняя (маркерно-меловая);</li><li>- наушники;</li><li>- принтер;</li><li>- телевизор.</li></ul> <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- MS Windows 8.1 Корпоративная;</li><li>- Microsoft Office Standard 2007;</li><li>- iSpring suite 8;</li><li>- MS Visio;</li><li>- MS Access 2016;</li><li>- MS Project;</li><li>- Microsoft SQL Server 2014;</li><li>- Visual Studio 2017.</li></ul> <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kaspersky EndPoint Security для Windows;</li><li>- 1С: Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях.</li></ul> <p>Свободно распространяемое программное обеспечение иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- PascalABC.NET;</li><li>- FreePascal IDE;</li><li>- Eclipse;</li><li>- IntelliJ IDEA;</li><li>- GIMP;</li><li>- Blender;</li><li>- Firefox;</li><li>- Vuze;</li></ul>	
---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- FileZilla;</li> <li>- Denver, Maxima + WxMaxima;</li> <li>- iTest;</li> <li>- Inkscape;</li> <li>- QCad.</li> </ul> <p>Информационная справочная правовая система «Консультант Плюс».</p> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	
<p>Учебная аудитория № 318</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации;</li> <li>- учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ);</li> <li>- учебная аудитория для выполнения выпускной квалификационной работы;</li> <li>- компьютерный класс.</li> </ul> <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматизированное рабочее место обучающегося;</li> <li>- автоматизированное рабочее место преподавателя;</li> <li>- доска двусторонняя (маркерно-меловая).</li> </ul> <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MS Windows 7;</li> <li>- Microsoft Office Standard 2007;</li> <li>- MS Visio 2007;</li> <li>- MS Project 2010;</li> <li>- Microsoft SQL Server 2012;</li> <li>- Microsoft Visual Studio.</li> </ul> <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaspersky EndPoint Security для Windows;</li> <li>- Автоматизированная банковская система</li> </ul>	<p>394026, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дружинников, д.8 Кабинет № 318 (3 этаж № 50)</p>

<p>«Управление кредитной организацией» для ВУЗов.  Свободно распространяемое программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PascalABC.NET;</li> <li>- FreePascal IDE;</li> <li>- GIMP;</li> <li>- Blender;</li> <li>- Firefox;</li> <li>- Vuze;</li> <li>- FileZilla;</li> <li>- Denver;</li> <li>- Maxima + WxMaxima;</li> <li>- iTest;</li> <li>- Inkscape;</li> <li>- QCad;</li> </ul> <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программа Фоторобот.</li> </ul> <p>Российская информационная справочная правовая система «Консультант Плюс».  Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	
<p>Учебная аудитория № 313</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации;</li> <li>- учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ);</li> <li>- учебная аудитория для выполнения выпускной квалификационной работы;</li> <li>- компьютерный класс.</li> </ul> <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматизированное рабочее место обу-</li> </ul>	<p>394036, город Воронеж,  ул. Карла Маркса,  д.67  Кабинет № 313  (3 этаж № 62)</p>

чающегося;

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- доска маркерная;
- стационарное видеопроекционное оборудование для мультимедиа презентации, средства звуковоспроизведения (экран, проектор, колонки).

Лицензионное программное обеспечение:

1) иностранного производства:

- MS Windows 10;
- Microsoft Office Standard 2007;
- MS Visio;
- MS Access 2016;
- MS Project;
- Microsoft SQL Server 2019;
- Visual Studio 2010;

2) отечественного производства:

- Kaspersky EndPoint Security для Windows.

Свободно распространяемое программное обеспечение иностранного производства:

- PascalABC.NET;
- FreePascal IDE;
- Eclipse;
- IntelliJ IDEA;
- GIMP;
- Blender;
- Firefox;
- Vuze;
- FileZilla;
- Denver;
- Maxima + WxMaxima, iTest;
- Inkscape;
- QCad.

Российская информационная справочная правовая система «Консультант Плюс».

Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<p>и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	
<p>Учебная аудитория № 314</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации;</li> <li>- учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ);</li> <li>- учебная аудитория для выполнения выпускной квалификационной работы;</li> <li>- компьютерный класс.</li> </ul> <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматизированное рабочее место обучающегося;</li> <li>- автоматизированное рабочее место преподавателя; -доска маркерная;</li> <li>- телевизор.</li> </ul> <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft Windows 7 Professional;</li> <li>- Microsoft Office Standard 2010.</li> </ul> <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaspersky EndPoint Security для Windows;</li> <li>- 1С: Предприятия 8.</li> </ul> <p>Свободно распространяемое программное обеспечение иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PascalABC.NET;</li> <li>- FreePascal IDE;</li> <li>- Eclipse, IntelliJ IDEA;</li> <li>- GIMP;</li> <li>- Blender;</li> <li>- Firefox;</li> <li>- Vuze;</li> <li>- FileZilla;</li> <li>- Denver;</li> <li>- Maxima + WxMaxima;</li> </ul>	<p>394036, город Воронеж, ул. Карла Маркса, д.67 Кабинет № 314 (3 этаж № 61)</p>

- iTest;
- Inkscape;
- QCad.

Информационная справочная правовая система «Консультант Плюс».

Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.