Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

**Фонд**

**оценочных средств**

по дисциплине *«Компьютерная графика»*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

*44.03.01 Педагогическое образование*

(код и наименование направления подготовки)

*Информатика*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Заочная*

Год набора 2021

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки *44.03.01 Педагогическое образование* по дисциплине «Компьютерная графика»

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры физики, информатики и математики

протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Первый заместитель директора по УР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_

*подпись расшифровка подписи*

*Исполнители:*

Доцент О.А.Степунина

*должность подпись расшифровка подписи*

*должность подпись расшифровка подписи*

**Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины**

| Формируемые компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций | Виды оценочных средств/  шифр раздела в данном документе |
| --- | --- | --- |
| ПК\*-1 способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки, пакеты программ, сетевые технологии | **Знать:**  – основные характеристики, устройство и принципы функционирования технических средств компьютерной графики;  – программные средства компьютерной графики;  – основные методы моделирования объектов и их визуализации с помощью компьютера;  – основные методы программирования компьютерных изображений;  – математические основы компьютерной графики и геометрического моделирования | **Блок A –** задания репродуктивного уровня  Тестовые вопросы  Вопросы для опроса |
| **Уметь:**  – основные характеристики, устройство и принципы функционирования технических средств компьютерной графики;  – программные средства компьютерной графики;  – основные методы моделирования объектов и их визуализации с помощью компьютера;  – основные методы программирования компьютерных изображений;  – математические основы компьютерной графики и геометрического моделирования | **Блок B –** задания реконструктивного уровня  Задания для выполнения лабораторных работ, типовые задачи по разделам дисциплины |
| **Владеть:**  – экспериментальными навыками и умениями при работе с популярными графическими библиотеками | **Блок C –** задания практико-ориентированного и/или исследовательского уровня  Задания творческого характера, предполагающие использование методов статистики при обработке результатов исследования |

**Раздел 2. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (оценочные средства). Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

**Блок А**

***А.0 Фонд тестовых заданий по дисциплине***

**Аппаратные средства**

**1) Монитор – это устройство …**

1. ввода информации в компьютер
2. передачи информации
3. вывода информации на экран
4. вывода информации на бумагу

**2) Клавиатура нужна для …**

1. ввода информации в графической форме
2. ввода информации в символьной форме
3. вывода информации из компьютера
4. вывода информации в символьной форме

**3) Микропроцессор входит в состав …**

1. материнской платы
2. внутренней памяти
3. монитора
4. оперативной памяти

**4) Основной функцией центрального процессора является:**

1. выполнение математических расчетов
2. выполнение обмена информацией
3. обработка всей информации
4. работа с устройствами

**5) Характеристикой процессора не является:**

1. тактовая частота
2. разрядность
3. ядерность
4. разрешение

**6) Видеокарта располагается …**

1. в мониторе
2. на материнской плате
3. в постоянном запоминающем устройстве
4. в оперативной памяти

**7) Звуковая карта находится …**

1. в колонках
2. в процессоре
3. на материнской плате
4. в оперативном запоминающем устройстве

**8) Перед отключением компьютера информацию можно сохранить…**

1. в оперативной памяти
2. на дисководе
3. в постоянном запоминающем устройстве
4. во внешней памяти

**9) Устройство, не используемое для долговременного хранения информации…**

1. оперативное запоминающее устройство
2. CD-диски
3. жесткие диски
4. флэш-карты

**10) Сканер – это устройство …**

1. вывода информации на экран
2. передачи информации
3. вывода информации на бумагу
4. ввода информации в компьютер

**11) Принтер необходим для …**

1. вывода информации на экран
2. передачи информации
3. вывода информации на твердый носитель
4. ввода информации в компьютер

**12) Материнская плата служит для:**

1. включения ПК
2. размещения и согласования работы устройств ПК
3. того, чтобы вставлять процессор
4. чтобы подключать другие платы

**13) Чем выше тактовая частота процессора, тем…**

1. быстрее обрабатывается информация
2. медленнее обрабатывается информация
3. больше двоичных разрядов могут передаваться и обрабатываться процессором одновременно
4. меньше двоичных разрядов могут передаваться и обрабатываться процессором одновременно

**14) Объем оперативной памяти …**

1. не влияет на скорость её работы
2. влияет на способ подключения
3. чем больше, тем больше производительность ПК
4. влияет на объем адресуемой памяти

**15) Чтобы подключить компьютер к локальной сети необходимо иметь:**

1. модем
2. сетевую карту
3. тактовый генератор
4. Wi-fi

**16) В целях сохранения информации магнитный диск необходимо оберегать от воздействия:**

1. холода
2. света
3. механических ударов
4. повышенного атмосферного давления

**17) Для управления работой компьютера и выполнения операций над данными служит**

1. винчестер
2. тактовая частота
3. оперативная память
4. процессор

**18) Все данные, обрабатываемые процессором попадают в/из …**

1. устройство ввода
2. процессор
3. оперативную память
4. постоянное запоминающее устройство

**19) Материнская плата называется интегрированной, если в ней встроена:**

1. видеокарта
2. звуковая карта
3. сетевая карта
4. процессор

**20) Достоинством неинтегрированной материнской платы не является:**

1. высокая ремонтопригодность
2. высокая цена
3. высокая производительность
4. возможность модернизации

**21) Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от ...**

1. размера экрана дисплея
2. тактовой частоты процессора
3. напряжения питания
4. быстроты нажатия на клавиши

**22) В основную комплектацию ПК обязательно входит …**

1. клавиатура
2. колонки
3. модем
4. принтер

**23) Модем-это устройство обеспечивающее**

1. подключение ПК к локальной сети
2. подключение ПК к телефону
3. подключение ПК к глобальной сети
4. соединение двух ПК между собой

**24) Оптический диск с однократной записью обозначается**

1. СD-ROM
2. CD-RW
3. DVD-RW
4. CD-R

**25) Память, хранящая данные только во время работы ПК называется**

1. долговременной
2. полупостоянной
3. постоянной
4. оперативной

**26) Как называется устройство ввода алфавитно-цифровой информации с твердого носителя в ПК?**

1. клавиатура
2. принтер
3. сканер
4. монитор

**27) Как называется устройство вывода информации на экран?**

1. видеокарта
2. монитор
3. сканер
4. web-камера

**28) Для чего нужен корпус системного блока?**

1. для монтажа основных узлов
2. для защиты от механических повреждений и пыли
3. для защиты от электро-магнитных волн
4. все вышеперечисленное

**29) Основной характеристикой блока питания является**

1. мощность
2. разрядность
3. частота
4. защита

**30) сколько записывающих дорожек располагается на оптическом диске?**

1. множество
2. одна
3. две
4. три

**Основы теории компьютерных изображений**

1 Каким образом первые вычислительные машины выводили графическую информацию?

a. Светом ламп

b. с помощью векторного монитора

c. Звуковыми сигналами

d. Выводом на печать

2 Первой компьютерной анимацией считается математическая модель движения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?

a. Собаки

b. Настольной лампы

c. Пчелы

d. Кошки

3 Научная графика – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. совокупность технических средств для множественного репродуцирования текстового материала и

графических изображений.

b. визуализация объектов исследований, графическая обработка результатов расчётов, проведение

вычислительных экспериментов с наглядным представлением их результатов.

c. используется для подготовки технических чертежей проектируемых устройств.

d. плановые показатели, отчётная документация, статические сводки, диаграммы.

e. оформление гипертекстовых-страниц.

f. область компьютерной графики, связанная с созданием интерактивных приложений.

4 Web-дизайн – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. совокупность технических средств для множественного репродуцирования текстового материала и

графических изображений.

b. используется для подготовки технических чертежей проектируемых устройств.

c. область компьютерной графики, связанная с созданием интерактивных приложений.

d. плановые показатели, отчётная документация, статические сводки, диаграммы.

e. визуализация объектов исследований, графическая обработка результатов расчётов, проведение

вычислительных экспериментов с наглядным представлением их результатов.

f. оформление гипертекстовых-страниц.

5 Конструкторская графика – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. визуализация объектов исследований, графическая обработка результатов расчётов, проведение

вычислительных экспериментов с наглядным представлением их результатов.

b. совокупность технических средств для множественного репродуцирования текстового материала и

графических изображений.

c. используется для подготовки технических чертежей проектируемых устройств.

d. плановые показатели, отчётная документация, статические сводки, диаграммы.

e. область компьютерной графики, связанная с созданием интерактивных приложений.

f. оформление гипертекстовых-страниц.

6 Интерактивность – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. свойство программного обеспечения, обеспечивающее реакции со стороны программы в ответ на

какие-либо действия пользователя.

b. это принцип организации системы, при котором цель не достигается информационным обменом

элементов этой системы.

c. один из компонентов виртуальной реальности необходимый для создания убедительного

комплекса ощущений.

d. Нет правильного ответа.

7 Двухмерная графика – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. изображение, имеющее два измерения, то есть лежащее на плоскости.

b. Нет правильного ответа.

c. графика, основанная на векторном способе представления графической информации.

d. графика, основанная на фрактальном способе представления графической информации.

8 Полиграфия – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. оформление гипертекстовых-страниц.

b. используется для подготовки технических чертежей проектируемых устройств.

c. совокупность технических средств для множественного репродуцирования текстового материала и графических изображений.

d. область компьютерной графики, связанная с созданием интерактивных приложений.

e. плановые показатели, отчётная документация, статические сводки, диаграммы.

f. визуализация объектов исследований, графическая обработка результатов расчётов, проведение вычислительных экспериментов с наглядным представлением их результатов.

9 Анимация – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. технология, предназначенная для создания компьютерных мультфильмов.

b. информационный или рекламный инструмент, позволяющий сообщить нужную информацию об

объекте презентации в удобной для получателя форме.

c. Нет правильного ответа.

d. искусственное представление движения в кино, на телевидении или в компьютерной графике, путем отображения последовательности рисунков или кадров с частотой, при которой обеспечивается целостное зрительное восприятие образов.

10 Деловая графика – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. визуализация объектов исследований, графическая обработка результатов расчётов, проведение вычислительных экспериментов с наглядным представлением их результатов.

b. область компьютерной графики, связанная с созданием интерактивных приложений.

c. плановые показатели, отчётная документация, статические сводки, диаграммы.

d. оформление гипертекстовых-страниц.

e. совокупность технических средств для множественного репродуцирования текстового материала и графических изображений.

f. используется для подготовки технических чертежей проектируемых устройств.

1. Компьютерная графика – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. использование вычислительной техники для создания графических изображений, их отображения различными средствами и манипулирования ими.

b. вид изобразительного искусства, основанный на особых свойствах изобразительных средств, называемых графическими.

c. Нет правильного ответа.

d. отрасль компьютерной индустрии, отвечающая за передачу и вывод на печать графической информации.

12 Мультимедиа – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. совокупность технических средств для множественного репродуцирования текстового материала и графических изображений.

c. используется для подготовки технических чертежей проектируемых устройств.

d. визуализация объектов исследований, графическая обработка результатов расчётов, проведение вычислительных экспериментов с наглядным представлением их результатов.

e. плановые показатели, отчётная документация, статические сводки, диаграммы.

f. оформление гипертекстовых-страниц.

1. Существует множество классов программного обеспечения, для работы с компьютерной графикой но различают три виды компьютерной графики: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. Векторная

b. Фрактальная

c. Растровая

d. Нет правильного ответа.

e. Трехмерная (3D)

14 Насыщенность – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. набор определённых длин волн, отражённых от предмета или пропущенных сквозь прозрачный предмет.

b. Нет правильного ответа.

c. характеристика определяющая чистоту цвета, т.е. степень видимого отличия хроматического цвета от ахроматического цвета.

d. характеристика цвета, определяющая интенсивность цвета.

15 Безопасная палитра – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. однородная палитра оттенков цветов 6х6х6=216, основная область применения – web-дизайн.

b. Нет правильного ответа.

c. способ представления большого количества цветов посредством разложения их на простые составляющие.

d. набор определённых длин волн, отражённых от предмета или пропущенных сквозь прозрачный предмет.

16 Субтрактивный цвет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. Нет правильного ответа.

b. получается при соединении лучей света разных цветов.

c. получается вычитанием цвета из общего луча отраженного света.

d. получение цвета при использовании разных систем световой подсветки.

17 Цветовая палитра – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. таблица данных, в которой хранится информация о том, каким кодом закодирован тот или иной цвет.

b. характеристика определяющая чистоту цвета, т.е. степень видимого отличия хроматического цвета от ахроматического цвета.

c. Нет правильного ответа.

d. набор определённых длин волн, отражённых от предмета или пропущенных сквозь прозрачный предмет.

18 Цвет – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. это метод хранения информации изображения в памяти компьютера либо в файле изображения.

b. множество всех цветов, получаемых путём совмещения трёх основных цветов.

c. набор определённых длин волн, отражённых от предмета или пропущенных сквозь прозрачный предмет.

d. Нет правильного ответа.

19 Цветовой тон (оттенок) – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. элемент, представляющейся в виде радужного кольца.

b. цвет, получаемый из любого исходного цвета путем незначительного добавления черного, белого или любого другого цвета.

c. Нет правильного ответа.

d. набор определённых длин волн, отражённых от предмета или пропущенных сквозь прозрачный предмет.

20 Аддитивный цвет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. получается при соединении лучей света разных цветов.

b. Нет правильного ответа.

c. получается вычитанием цвета из общего луча отраженного света.

d. получается при использовании разных систем красок и полиграфического оборудования.

21 Комплементарными называют цвета, если \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. основаны они на цветовой модели RGB

b. при смешении они дают белый цвет.

c. Нет правильного ответа.

d. основаны они на цветовой модели HSB

22 Яркость – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. набор определённых длин волн, отражённых от предмета или пропущенных сквозь прозрачный предмет.

b. характеристика определяющая чистоту цвета, т.е. степень видимого отличия хроматического цвета от ахроматического цвета.

c. Нет правильного ответа.

d. характеристика цвета, определяющая интенсивность цвета.

23 Цветовая модель – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. оцифрованные физические свойства электронов света.

b. вид цветовых палитр используемых в компьютерной графике.

c. Нет правильного ответа.

d. способ представления большого количества цветов посредством разложения их на простые составляющие.

24 В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 0, 255, 0. Какой цвет будет соответствовать этим параметрам?

a. красный

b. зеленый

c. синий

d. черный

25 Цветовая модель CMYK относится к \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. Нет правильного ответа.

b. полярной модели цвета.

c. аддитивной модели цвета.

d. субтрактивной модели цвета.

26 В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 0, 0, 255. Какой цвет будет соответствовать этим параметрам?

a. красный

b. зеленый

c. черный

d. синий

27 Цветовая модель RGB относится к \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. полярной модели цвета.

b. Нет правильного ответа.

c. субтрактивной модели цвета.

d. аддитивной модели цвета.

28 В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 255, 0, 0. Какой цвет будет соответствовать этим параметрам?

a. красный

b. черный

c. синий

d. зеленый

29 Разрешение цифровых изображений измеряется в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. количестве цветовых оттенков на дюйм

b. пикселях на дюйм (ppi)

c. мм, см, дюймах

d. пикселах

e. точках на дюйм (dpi)

30 Разрешающая способность сканера измеряется в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. мм, см, дюймах

b. пикселах

c. выборках на дюйм ( spi )

d. пикселях на дюйм (ppi)

e. точках на дюйм (dpi)

31 Глубина цвета – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. набор определённых длин волн, отражённых от предмета или пропущенных сквозь прозрачный предмет.

b. характеристика определяющая чистоту цвета, т.е. степень видимого отличия хроматического цвета от ахроматического цвета.

c. Нет правильного ответа.

d. количество бит, приходящихся на один пиксель (bpp). Определяет количество бит, или разрядов, с помощью которых составляются коды потенциальных значений тона или цвета.

1. Разрядность представления цвета это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. количество цветов, отображаемых на экране монитора

b. цифры, 8, 16, 24 и 32 (или 256, Тгuе Соlоr)

c. совпадает с разрядностью системной шины

d. число битов, необходимых для кодирования одного пиксела в зависимости от количества цветов

33 Разрешающая способность устройства вывода измеряется в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. количестве цветовых оттенков на дюйм

b. точках на дюйм (dpi)

c. пикселях на дюйм (ppi)

d. пикселах

e. мм, см, дюймах

34 Масштабирование объекта – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. определяет способ организации данных на носителях информации.

b. характеристика, указывающая на размер (вес) файла.

c. растяжение объекта вдоль соответствующих осей относительно начала координат.

d. Нет правильного ответа.

35 PostScript – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. почтовая программа способная работать с компьютерной графикой.

b. язык описания страниц, в основном используемый в настольных издательских системах.

c. используемая в типографии файловая система.

d. Нет правильного ответа.

36 Настольная издательская система – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. прикладная программа для работы с компьютерной графикой в домашних условиях.

b. Нет правильного ответа.

c. профессиональная программа для работы с компьютерной графикой.

d. понятие включает в себя все технические и программные аспекты компьютерной графики.

37 Какая заливка называется градиентной?

a. заливка узором.

b. с переходом (от одного цвета к другому).

c. сплошная (одним цветом).

d. заливка с использованием внешней текстуры.

38 Формат файла \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. определяет способ организации данных на носителях информации.

b. характеристика, указывающая на размер (вес) файла.

c. окончание в имени файла, отделяемого от названия файла - точкой.

d. Нет правильного ответа.

39 Соотношение сторон экрана - это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?

a. количество дискретных элементов на единицу длины.

b. количество бит на кодирование одного пикселя (от монохромного до 32-битного).

c. размер по диагонали от одного угла экрана до другого.

d. угол, относительно перпендикуляра к центру матрицы, при взгляде под которым контрастность изображения в центре матрицы падает.

e. количество сменяемых кадров за единицу времени.

f. соотношение длины экрана (горизонтальный параметр) к его высоте (вертикальный параметр).

g. время, которое пиксел монитора затрачивает, чтобы перейти от активного в бездействующий и обратно к активном.

h. расстояние в миллиметрах между двумя соседними люминофорами одного цвета.

40 Глубина цвета - это \_\_\_\_\_\_\_\_\_?

a. соотношение длины экрана (горизонтальный параметр) к его высоте (вертикальный параметр).

b. размер по диагонали от одного угла экрана до другого.

c. расстояние в миллиметрах между двумя соседними люминофорами одного цвета.

d. количество бит на кодирование одного пикселя (от монохромного до 32-битного).

e. угол, относительно перпендикуляра к центру матрицы, при взгляде под которым контрастность изображения в центре матрицы падает.

f. время, которое пиксел монитора затрачивает, чтобы перейти от активного в бездействующий и обратно к активном.

g. количество сменяемых кадров за единицу времени.

h. количество дискретных элементов на единицу длины.

41 Время отклика пикселей (LCD) - это \_\_\_\_\_\_\_\_\_?

a. расстояние в миллиметрах между двумя соседними люминофорами одного цвета.

b. количество бит на кодирование одного пикселя (от монохромного до 32-битного).

c. размер по диагонали от одного угла экрана до другого.

d. время, которое пиксел монитора затрачивает, чтобы перейти от активного в бездействующий и обратно к активном.

e. соотношение длины экрана (горизонтальный параметр) к его высоте (вертикальный параметр).

f. количество сменяемых кадров за единицу времени.

g. количество дискретных элементов на единицу длины.

h. угол, относительно перпендикуляра к центру матрицы, при взгляде под которым контрастность

изображения в центре матрицы падает.

42 Размер зерна или пикселя - это \_\_\_\_\_\_\_\_\_?

a. время, которое пиксел монитора затрачивает, чтобы перейти от активного в бездействующий и

обратно к активном.

b. расстояние в миллиметрах между двумя соседними люминофорами одного цвета.

c. количество бит на кодирование одного пикселя (от монохромного до 32-битного).

d. соотношение длины экрана (горизонтальный параметр) к его высоте (вертикальный параметр).

e. количество дискретных элементов на единицу длины.

f. количество сменяемых кадров за единицу времени.

g. размер по диагонали от одного угла экрана до другого.

h. угол, относительно перпендикуляра к центру матрицы, при взгляде под которым контрастность

изображения в центре матрицы падает.

43 Разрешение - это \_\_\_\_\_\_\_\_\_?

a. количество бит на кодирование одного пикселя (от монохромного до 32-битного).

b. количество сменяемых кадров за единицу времени.

c. соотношение длины экрана (горизонтальный параметр) к его высоте (вертикальный параметр).

d. количество дискретных элементов на единицу длинны.

e. размер по диагонали от одного угла экрана до другого.

f. расстояние в миллиметрах между двумя соседними люминофорами одного цвета.

g. угол, относительно перпендикуляра к центру матрицы, при взгляде под которым контрастность изображения в центре матрицы падает.

h. время, которое пиксел монитора затрачивает, чтобы перейти от активного в бездействующий и обратно к активном.

44 Размер экрана - это \_\_\_\_\_\_\_\_\_?

a. размер по диагонали от одного угла экрана до другого.

b. время, которое пиксел монитора затрачивает, чтобы перейти от активного в бездействующий и обратно к активном.

c. количество бит на кодирование одного пикселя (от монохромного до 32-битного).

d. угол, относительно перпендикуляра к центру матрицы, при взгляде под которым контрастность изображения в центре матрицы падает.

e. соотношение длины экрана (горизонтальный параметр) к его высоте (вертикальный параметр).

f. количество дискретных элементов на единицу длинны.

g. расстояние в миллиметрах между двумя соседними люминофорами одного цвета.

h. количество сменяемых кадров за единицу времени.

45 Частота обновления экрана - это \_\_\_\_\_\_\_\_\_?

a. количество дискретных элементов на единицу длинны.

b. время, которое пиксел монитора затрачивает, чтобы перейти от активного в бездействующий и обратно к активном.

c. угол, относительно перпендикуляра к центру матрицы, при взгляде под которым контрастность изображения в центре матрицы падает.

d. соотношение длины экрана (горизонтальный параметр) к его высоте (вертикальный параметр).

e. размер по диагонали от одного угла экрана до другого.

f. расстояние в миллиметрах между двумя соседними люминофорами одного цвета.

g. количество сменяемых кадров за единицу времени.

h. количество бит на кодирование одного пикселя (от монохромного до 32-битного).

46 Угол обзора - это \_\_\_\_\_\_\_\_\_?

a. размер по диагонали от одного угла экрана до другого.

b. количество бит на кодирование одного пикселя (от монохромного до 32-битного).

c. расстояние в миллиметрах между двумя соседними люминофорами одного цвета.

d. количество сменяемых кадров за единицу времени.

e. количество дискретных элементов на единицу длины.

f. время, которое пиксел монитора затрачивает, чтобы перейти от активного в бездействующий и обратно к активном.

g. соотношение длины экрана (горизонтальный параметр) к его высоте (вертикальный параметр).

h. угол, относительно перпендикуляра к центру матрицы, при взгляде под которым контрастность

изображения в центре матрицы падает.

47 Минимальным объектом, используемым в векторном графическом редакторе, является:

a. точка экрана (пиксел)

b. палитра цветов

c. знакоместо (символ)

d. объект (прямоугольник, круг и т. д.)

48 Минимальной единицей измерения в окне (windows) графического редактора является:

a. пиксел

b. дюйм

c. см

d. мм

e. могут быть все, в зависимости от выбора пользователя

f. Нет правильного ответа.

49 Пикселизация изображений при увеличении масштаба - один из недостатков \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?

a. растровой графики.

b. векторной графики.

c. трехмерной графики (3D) графики.

d. фрактальной графики.

50 Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является:

a. палитра цветов

b. знакоместо (символ)

c. объект (прямоугольник, круг и т. д.)

d. точка экрана (пиксел)

51 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ рисуют изображения с помощью пера (пишущего блока).

a. Графопостроитель

b. Плоттер

c. Нет правильного ответа.

d.

Матричный принтер

52 Принтер - это устройство \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ графической информации.

a. ввода

b. кодирования

c. преобразования

d. вывода

e. просмотра

53 Сканер - это устройство \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ графической информации.

a. вывода

b. ввода

c. просмотра

d. кодирования

e. преобразования

54 Существует большое многообразие фракталов, однако удобно прибегнуть к их общепринятой классификации, три класса основных, выберите из списка правильные.

a. Децентрализованные фракталы.

b. Стохастические фракталы.

c. Алгебраические фракталы.

d. Турбулентные фракталы.

e. Геометрические фракталы.

f. Биологические фракталы.

g. Математические фракталы.

h. Динамически фракталы.

55 Фрактал – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. построение на компьютере с помощью специальных программ пространственной модели, состоящей из простых и сложных геометрических форм присвоение этой модели фактуры, цвета, степени прозрачности и матовости придание ей и условной камере движения в виртуальном пространстве расстановка в этом пространстве источников света; и, наконец, просчет выстроенной сцены.

b. Нет правильного ответа.

c. плоская фигура, ограниченная со всех сторон ломаной линией.

d. структура, состоящая из частей, которые в каком-то смысле подобны целому.

56 Текстура – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. побитовое отображение поверхностей, отсканированное или нарисованное, придающее

поверхности реалистичный вид.

b. структура, состоящая из частей, которые в каком-то смысле подобны целому.

c. Нет правильного ответа.

d. формат графического представления объекта в виде множества точек.

57 Полигон – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. плоская фигура, ограниченная со всех сторон ломаной линией.

B мельчайший элемент изображения, воспроизводимый компьютером.

C Нет правильного ответа.

d. формат графического представления объекта в виде множества точек.

58 Трехмерная графика – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. Нет правильного ответа.

b. построение на компьютере с помощью специальных программ пространственной модели,

состоящей из простых и сложных геометрических форм присвоение этой модели фактуры, цвета, степени прозрачности и матовости придание ей и условной камере движения в виртуальном пространстве расстановка в этом пространстве источников света; и, наконец, просчет выстроенной сцены.

c. формат графического представления объекта в виде множества точек.

d. вид компьютерной графики, в котором изображение представляется в виде совокупности

отдельных объектов, описанных математически.

59 Рендеринг – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. вид компьютерной графики, в котором изображение представляется в виде совокупности отдельных объектов, описанных математически.

b. формат графического представления объекта в виде множества точек.

c. Нет правильного ответа.

d. процесс интерпретации всего объекта и данных о его освещении для создания завершенной картины в том виде, в каком она должна выглядеть на перспективе с выбранной точки зрения.

60 Полигональные объекты – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. формат графического представления объекта в виде множества точек

b. Нет правильного ответа.

c. примитивы, описываемые набором динамически изменяемых параметров.

d. компьютерная форма отображения каждой составляющей цветовой модели, аналог

цветоделенной формы в полиграфическом процессе.

61 Текстурирование – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. основной метод моделирования поверхностей наложением на них изображений

b. Нет правильного ответа.

c. процесс интерпретации всего объекта и данных о его освещении для создания завершенной картины в том виде, в каком она должна выглядеть на перспективе с выбранной точки зрения. d. формат графического представления объекта в виде множества точек.

62 NURBS – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. математические поверхности, кривизна которых определяется положением контрольных точек, а положение любой точки поверхности вычисляется по математическим формулам.

b. Нет правильного ответа.

c. формат графического представления объекта в виде множества точек.

d. гладкая кривая, которая проходит через две или более контрольных точек, управляющих её

формой.

63 Кривая Безье – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. Нет правильного ответа.

b. формат графического представления объекта в виде множества точек.

c. математические поверхности, кривизна которых определяется положением контрольных точек, а положение любой точки поверхности вычисляется по математическим формулам.

d. полиномиальная кривая, задаваемая набором определяющих точек.

64 Векторная графика – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. формат графического представления объекта в виде множества точек.

b. Нет правильного ответа.

c. математические поверхности, кривизна которых определяется положением контрольных точек, а положение любой точки поверхности вычисляется по математическим формулам.

d. вид компьютерной графики, в котором изображение представляется в виде совокупности отдельных объектов, описанных математически.

65 Сплайн – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. гладкая кривая, которая проходит через две или более контрольных точек, управляющих её формой.

b. формат графического представления объекта в виде множества точек.

c. Нет правильного ответа.

d. математические поверхности, кривизна которых определяется положением контрольных точек, а положение любой точки поверхности вычисляется по математическим формулам.

66 Индексная палитра – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. элемент, представляющейся в виде радужного кольца.

b. однородная палитра оттенков цветов 6х6х6=216, основная область применения – web-дизайн.

c. Нет правильного ответа.

d. табличный набор цветов (не более 256), который сформирован из исходного изображения либо из некоторой цветовой палитры и используется для окрашивания данного изображения с целью уменьшения размера его файла или создания художественного эффекта.

67 Контраст – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. отношение яркости абсолютно белой и абсолютно черной точек экрана.

b. степень тонового различия между областями изображения.

c. Нет правильного ответа.

d. характеристика, указывающая на размер (вес) файла.

68 Bitmap (битовая карта) – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. формат графического представления объекта в виде множества точек.

b. способ представления изображения, в котором каждому пикселю соответствует несколько

двоичных разрядов, характеризующих его цветность.

c. Нет правильного ответа.

d. основной метод моделирования поверхностей наложением на них изображений.

69 Пиксель – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. количество дискретных элементов на единицу длинны.

b. Нет правильного ответа.

c. мельчайший элемент изображения, воспроизводимый компьютером.

d. гладкая кривая, которая проходит через две или более контрольных точек, управляющих её формой.

70 Растр – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. Нет правильного ответа.

b. угол, относительно перпендикуляра к центру матрицы, при взгляде под которым контрастность изображения в центре матрицы падает

c. соотношение длины экрана (горизонтальный параметр) к его высоте (вертикальный параметр)

d. прямоугольная сетка точек, формирующих изображение на экране компьютера.

71 Растровая графика – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. формат графического представления объекта в виде множества точек.

b. компьютерная форма отображения каждой составляющей цветовой модели, аналог цветоделенной формы в полиграфическом процессе.

c. Нет правильного ответа.

d. вид компьютерной графики, в котором изображение представляется в виде совокупности отдельных объектов, описанных математически.

72 Канал – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. характеристика цвета, определяющая интенсивность цвета.

b. компьютерная форма отображения каждой составляющей цветовой модели, аналог цветоделенной формы в полиграфическом процессе.

c. Нет правильного ответа.

d. расстояние в миллиметрах между двумя соседними люминофорами одного цвета

73 HighColor – 16 - это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. разрядное представление цвета (16,7 миллиона цветов).

b. разрядное представление цвета (65 тысяч оттенков цветов).

c. разрядное представление цвета (4,2 миллиарда оттенков цветов).

d. Нет правильного ответа.

74 TrueColor – 24 - это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. разрядное представление цвета (16,7 миллиона оттенков цветов).

b. разрядное представление цвета (4,2 миллиарда оттенков цветов).

c. Нет правильного ответа.

d. разрядное представление цвета (65 тысяч оттенков цветов).

75 TrueColor – 32 - это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. разрядное представление цвета (4,2 миллиарда оттенков цветов).

b. Нет правильного ответа.

c. разрядное представление цвета (65 тысяч оттенков цветов).

d. разрядное представление цвета (16,7 миллиона оттенков цветов).

76 Чертежно-графический редактор предназначен для …

a. Создания трехмерных параметрических моделей отдельных деталей и сборочных единиц.

b. Нет правильного ответа.

c. Автоматизации проектно-конструкторских работ в различных отраслях деятельности.

d. Передачи геометрии в пакеты разработки управляющих программ для оборудования с ЧПУ.

**Структуры графических данных**

**1.** Пример графической модели:

1) информационная математическая модель  
2) схема  
3) словесное описание  
4) описание на алгоритмическом языке

**2.** Для шифрования используют пять букв латинского алфавита (А, В, С, D, Е). На первом месте стоит один из символов В, С, D, на третьем — гласная, если вторая — согласная. Символы, стоящие на первом и втором месте, не повторяются. На четвертом месте — один из символов В, С, D, не стоящих на первом месте. Описанному прави­лу удовлетворяет последовательность символов:

1) DВЕС  
2) СВАС  
3) АВСD  
4) BАЕВ

**3.** Количество трехзначных чисел, составленных из трех цифр 2, 3, 4:

1) 9  
2) 27  
3) 8  
4) 3

**4.** Граф называют деревом, если:

1) его вершины или ребра характеризуются некоторой дополнительной информацией — весами вершин или ребер  
2) есть циклы  
3) между любыми двумя вершинами имеется единственный путь  
4) указаны направления ребер графа

**5.** Запишите название линий, связывающих вершины графа.

**6.** Впишите понятие (термин).

Условное графическое изображение предмета с точ­ным соотношением его размеров, получаемое методом проецирования, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

7Пример графической модели:

1) материальная модель  
2) диаграмма  
3) макет  
4) описание на алгоритмическом языке

**8.** Цепочка из бусин, помеченных латинскими буквами, формируется по следующему правилу. На первом месте может быть одна из бусин С, А, В, которых нет на вто­ром месте. В конце — А, С, D, которые еще не встреча­лись в цепочке. В середине — А или В, если таких букв нет на первом месте. Описанному правилу удовлетворяет последовательность символов:

1) СDС  
2) FFC  
3) ВВС  
4) ABD

**9.** Количество двузначных чисел, составленных из трех цифр 1, 2, 3:

1) 9  
2) 6  
3) 3  
4) 2

**10.** Граф называют взвешенным, если:

1) его вершины или ребра характеризуются некоторой дополнительной информацией — весами вершин или ребер  
2) есть циклы  
3) между любыми двумя вершинами имеется единственный путь  
4) указаны направления ребер графа

**11.** Запишите название графа, с помощью которого удобно изображать связи между членами семьи.

**12** Впишите понятие (термин).

Графическое изображение, дающее наглядное пред­ставление о соотношении каких-либо величин или не­скольких значений одной величины, об изменении их  
значений, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Обработка компьютерных изображений**

1.Графический редактор – это программа:

1. создания, редактирования и просмотра графических изображений
2. для управления ресурсами компьютера при создании рисунков
3. для работы с изображениями в процессе создания игровых программ
4. для работы с различного рода информацией в процессе делопроизводства

2. В каких графических редакторах можно обработать цифровую фотографию и отсканированное изображение:

1. в векторных
2. в растровых
3. нет таких редакторов
4. в векторных и растровых

3. Графические примитивы – это:

1. режимы работы в графическом редакторе
2. простейшие фигуры (точка, линия, окружность, прямоугольник и др.)
3. пиксели
4. стрелки

4. К устройствам ввода графической информации относится:

1. монитор
2. мышь
3. клавиатура
4. сканер

5. Наименьшим элементом изображения на графическом экране является

1. курсор
2. картинка
3. линия
4. пиксель

6. Устройствами для хранения мультимедийной информации являются

1. звуковые карты
2. видеокарты
3. мультимедийные презентации
4. компакт диски (СD и DVD)

7. Выбрать устройства ввода и вывода звуковой информации

1. ввод – колонки, вывод – наушники
2. ввод – компакт-диск, вывод – колонки
3. ввод – компакт-диск, вывод – микрофон
4. ввод – микрофон, вывод – наушники

8. Разрешающая способность экрана в графическом режиме определяется количеством:

1. строк на экране и символов в строке
2. пикселей по вертикали
3. объемом видеопамяти на пиксель
4. пикселей по горизонтали и вертикали

9. К устройствам вывода графической информации относится:

1. монитор
2. мышь
3. клавиатура
4. сканер

10. Растровое изображение представляется в памяти компьютера в виде

1. графических примитивов и описывающих их формул
2. последовательности расположения и цвета каждого пикселя
3. математических формул, содержащихся в программе
4. параметров графических примитивов

11. Какое из данных определения соответствует определению векторного изображения?

1. изображение, описываемое в памяти попиксельно, т.е. формируется таблица, в которой записывается код цвета каждой точки изображения
2. изображение, которое формируется с помощью графических примитивов, которые задаются математическим описанием
3. изображение, описываемое в памяти попиксельно, т.е. формируется таблица, в которой записывается координата каждой точки изображения

12. Какая из перечисленных программ не является графическим редактором?

1. photoshop
2. corel draw
3. paint

13. Какое расширение получает при сохранении документ PAINT?

1. bmp
2. mp3
3. doc
4. exe

14. С каким видом графики мы работаем в PAINT?

1. векторная
2. фрактальная
3. растровая

15. Цветовой охват - это:

1. возможный диапазон цветов
2. пространство, в котором задается тон и насыщенность
3. способ описания цвета, используемый при обработке изображения

16. Цветовая палитра - это:

1. возможный диапазон цветов
2. пространство, в котором задается тон и насыщенность
3. способ описания цвета, используемый при обработке изображения

17. Какие основные цвета описывает палитра RGB?

1. зеленый, синий, красный
2. желтый, розовый, голубой, черный
3. красный, желтый, голубой
4. Какой цвет описан записью R:255 G:255 B:255    ?
   1. белый
   2. черный
   3. коричневый
   4. фиолетовый

19. Для описания цвета на бумаге используется палитра

1. CMYK
2. RGB
3. Lab

20. C:0% M:0% Y:100% K:0%. Какой цвет описан?

1. желтый
2. черный
3. белый
4. синий
5. Что такое PANTONE ?
   1. цветовые справочники
   2. устройство для калибровки монитора
   3. палитра цветов
   4. графический редактор
6. Установите соответствие:

IMAGE1$

23. Выберите растровые изображения (несколько ответов):

1. фотография
2. схема
3. картинка с плавным переходом цвета
4. текст

24. Какие изображения скорее всего будут относиться к векторным? (несколько правильных ответов)

1. схема
2. график
3. фотография
4. рисунок, выполненный в программе PAINT

25. Устройство, выполняющее преобразование изображения в цифровой формат -

1. сканер
2. принтер
3. мышь
4. микрофон

26. Какие из перечисленных форматов принадлежат графическим файлам?

1. doc, txt
2. wav, mp3
3. bmp, jpg

27. Электронные страницы презентации power point называют:

1. слайдами
2. листами
3. гиперссылками
4. объектами

28. Последовательность слайдов, содержащих мультимедийные объекты, переход между которыми осуществляется с помощью управляющих объектов или гиперссылок называется

1. электронной книгой
2. мультимедийной презентацией
3. графическим редактором
4. видеоинформацией

29. В какого вида принтере изображение формируется на носителе печатающей головкой, представляющей из себя набор иголок, приводимых в действие электромагнитами?

1. в матричном принтере
2. в струйном принтере
3. в капиллярном принтере

30. Что такое анимация?

1. движение объектов на экране
2. дизайн слайдов
3. видео в презентации
4. звук

**А.1 Вопросы для опроса:**

**Основы теории компьютерных изображений**

1. Какие линии позволяет строить инструмент «Кривая»?
2. Как рисуют кривую?
3. Как нарисовать строго вертикальную и строго горизонтальную кривую?
4. Можно ли с помощью кривых построить любой произвольный контур? Как?
5. Какими параметрами определяется кривизна кривой в каждом узле?
6. Что такое «Манипулятор кривизны»?
7. Дайте определения понятиям «Узловая точка» и «Сегмент» кривой.
8. Какими свойствами обладает линия в режиме свободного рисования?
9. Какими свойствами обладают узлы?
10. Перечислите основные типы размерных линий.
11. Как выбрать позицию размещения проставляемых размеров?
12. Как задать вспомогательную сетку?
13. Какие действия необходимо выполнить чтобы произвести штриховку?
14. Как можно автоматически изменять формат объекта?
15. Как можно задать перемещение только вдоль одной из осей вспомогательной сетки?
16. Как осуществить группировку объектов?
17. Чем отличается «Объединение» от «Группировки»?
18. Что позволяет команда «Упорядочить»?
19. Как осуществляется управление объектами?
20. Что представлено в окне «Диспетчер объектов»?

**Программное обеспечение компьютерной графики**

1. Каково назначение инструмента кривая?
2. Что такое Кривая Безье?
3. Как построить прямоугольник заданного размера?
4. Как расположить объекты, выровняв их слева, относительно друг друга?
5. Какой инструмент используется для нанесения размера?
6. Как изменить цвет объекта, контура объекта?
7. Как нанести штриховку?
8. Что такое абрис?
9. Как нарисовать стрелку?
10. Как изменить толщину линии?
11. Каким образом можно разлиновать бумагу?
12. Как можно построить оси координат?
13. Каким инструментом можно преобразовать линию в гладкую кривую?
14. Как можно управлять перспективой изображения?
15. Как задать симметричную перспективу?
16. Как задается штриховка?
17. Как проставляются размеры на детали?
18. Можно ли управлять толщиной осевых, основных и размерных линий?
19. Как задаются осевые надписи на графике?
20. Перечислите основные параметры штриховки.

**Обработка компьютерных изображений**

1. Дайте характеристику основным частям экрана PhotoShop: строка состояния, рабочее окно, панель инструментов, панель настроек, строка заголовка, строка меню, панели с палитрами.
2. Какие инструменты предусмотрены для выделения изображений?
3. В чем отличие в использовании следующих инструментов: лассо, многоугольное лассо, магнитное лассо.
4. Как пользоваться «Волшебной палочкой»?
5. Какие инструменты предусмотрены для рисования?
6. Чем отличается «Аэрограф» от «Кисти»?
7. Какие существуют инструменты для создания новых объектов?
8. Объясните понятие «Якорная точка».
9. Для чего используется «Пипетка»?
10. Какие инструменты предусмотрены для управления просмотром?
11. Что такое «палитра» и как с ней работать?
12. Какие существуют способы выделения изображений?
13. Для чего используется «Перо»?
14. Что понимают под понятием «Тоновый диапазон изображения»?
15. Что показывает гистограмма?
16. Какая основная задача тоновой коррекции?
17. Когда используется гамма-коррекция?
18. В чем заключается коррекция цветового баланса?
19. Что включает в себя ретуширование изображений?
20. Какие возможности предоставляют пользователю слои?
21. Как осуществить выделение в режиме быстрой маски?
22. Как организована работа с текстом?
23. Что такое фильтры и для чего они используются?

Перечислите основную группу фильтров.

**Блок B**

**В.1 Типовые задачи**

**Вариант 1**

***Задание:*** организация по защите животных проводит конкурс на лучший плакат на тему "Братья наши меньшие". Необходимо создать плакат формата А4.

**Обязательные элементы:**

* использование не менее трех изображений при составлении композиции;
* создание надписи, отражающей тему плаката;
* применение фильтров и эффектов слоя.

**Оцениваются:**

* полнота раскрытия темы плаката художественными средствами;
* владение основными приемами работы в Adobe Photoshop;
* гармоничность цветовой гаммы плаката;
* художественная привлекательность плаката.

**Вариант 2**

***Задание:*** организация по продажам канцтоваров проводит конкурс на лучший плакат рекламы своего товара. Необходимо создать плакат формата А4.

**Обязательные элементы:**

* использование не менее трех изображений при составлении композиции;
* создание надписи, отражающей тему плаката;
* применение фильтров и эффектов слоя.

**Оцениваются:**

* полнота раскрытия темы плаката художественными средствами;
* владение основными приемами работы в Adobe Photoshop;
* гармоничность цветовой гаммы плаката;
* художественная привлекательность плаката.

**Вариант 3**

***Задание:*** географическое общество проводит конкурс на лучший плакат на тему «Самая красивая страна». Необходимо создать плакат формата А4.

**Обязательные элементы:**

* использование не менее трех изображений при составлении композиции;
* создание надписи, отражающей тему плаката;
* применение фильтров и эффектов слоя.

**Оцениваются:**

* полнота раскрытия темы плаката художественными средствами;
* владение основными приемами работы в Adobe Photoshop;
* гармоничность цветовой гаммы плаката;
* художественная привлекательность плаката.

**Вариант 4**

***Задание:*** организация по продажам корпусной мебели проводит конкурс на лучший плакат рекламы своего товара. Необходимо создать плакат формата А4.

**Обязательные элементы:**

* использование не менее трех изображений при составлении композиции;
* создание надписи, отражающей тему плаката;
* применение фильтров и эффектов слоя.

**Оцениваются:**

* полнота раскрытия темы плаката художественными средствами;
* владение основными приемами работы в Adobe Photoshop;
* гармоничность цветовой гаммы плаката;
* художественная привлекательность плаката.

**Вариант 5**

***Задание:*** организация по продажам обуви проводит конкурс на лучший плакат рекламы своего товара. Необходимо создать плакат формата А4.

**Обязательные элементы:**

* использование не менее трех изображений при составлении композиции;
* создание надписи, отражающей тему плаката;
* применение фильтров и эффектов слоя.

**Оцениваются:**

* полнота раскрытия темы плаката художественными средствами;
* владение основными приемами работы в Adobe Photoshop;
* гармоничность цветовой гаммы плаката;
* художественная привлекательность плаката.

**Вариант 6**

***Задание:*** экологическое общество проводит конкурс на лучший плакат на тему «Земля –наш дом, не надо мусорить». Необходимо создать плакат формата А4.

**Обязательные элементы:**

* использование не менее трех изображений при составлении композиции;
* создание надписи, отражающей тему плаката;
* применение фильтров и эффектов слоя.

**Оцениваются:**

* полнота раскрытия темы плаката художественными средствами;
* владение основными приемами работы в Adobe Photoshop;
* гармоничность цветовой гаммы плаката;
* художественная привлекательность плаката.

**Вариант 7**

***Задание:*** организация по продажам спорттоваров проводит конкурс на лучший плакат рекламы своего товара. Необходимо создать плакат формата А4.

**Обязательные элементы:**

* использование не менее трех изображений при составлении композиции;
* создание надписи, отражающей тему плаката;
* применение фильтров и эффектов слоя.

**Оцениваются:**

* полнота раскрытия темы плаката художественными средствами;
* владение основными приемами работы в Adobe Photoshop;
* гармоничность цветовой гаммы плаката;
* художественная привлекательность плаката.

**Вариант 8**

***Задание:*** географическое общество проводит конкурс на лучший плакат на тему «Реки России». Необходимо создать плакат формата А4.

**Обязательные элементы:**

* использование не менее трех изображений при составлении композиции;
* создание надписи, отражающей тему плаката;
* применение фильтров и эффектов слоя.

**Оцениваются:**

* полнота раскрытия темы плаката художественными средствами;
* владение основными приемами работы в Adobe Photoshop;
* гармоничность цветовой гаммы плаката;
* художественная привлекательность плаката.

**Вариант 9**

***Задание:*** географическое общество проводит конкурс на лучший плакат на тему «Полярники Советского Союза». Необходимо создать плакат формата А4.

**Обязательные элементы:**

* использование не менее трех изображений при составлении композиции;
* создание надписи, отражающей тему плаката;
* применение фильтров и эффектов слоя.

**Оцениваются:**

* полнота раскрытия темы плаката художественными средствами;
* владение основными приемами работы в Adobe Photoshop;
* гармоничность цветовой гаммы плаката;
* художественная привлекательность плаката.

**Вариант 0**

***Задание:*** организация по защите животных проводит конкурс на лучший плакат на тему "В мире животных". Необходимо создать плакат формата А4.

**Обязательные элементы:**

* использование не менее трех изображений при составлении композиции;
* создание надписи, отражающей тему плаката;
* применение фильтров и эффектов слоя.

**Оцениваются:**

* полнота раскрытия темы плаката художественными средствами;
* владение основными приемами работы в Adobe Photoshop;
* гармоничность цветовой гаммы плаката;
* художественная привлекательность плаката.

**Блок C**

**С.1 Индивидуальные творческие задания**

Забавные линии.

Рисуем домик.

Рисование в слоях

Рисунок объемной кнопки в слоях

Рисование готовыми фигурами

Рисование геометрических фигур

Плоскостная форма.

Методы стилизации объекта

Организация композиционного центра

Средства гармонизации в графической композиции:

1.Создать ритмическую композицию из геометрических элементов в цвете.

2.Создать ритмическую композицию из растительных элементов в цвете.

3.Создать метрический ритм из изобразительных и геометрических элементов в полосе, прямоугольнике и круге.

4.Создать ритмическую композицию в полосе, квадрате ипрямоугольнике, используя геометрические или растительные элементы.

5.Создать ритмическую композицию на основе контраста форм, используя геометрические или растительные элементы.

6.Создать геометрическую композицию с усилением ритмической организации за счет тона.

7.Создать тематическую ритмическую композицию в полосе, квадрате и круге.

8.Составить композицию, добиваясь статического равновесия элементов с помощью зеркальной симметрии (ахроматическая гамма).

9.Составить композицию, изображающую природную симметричную форму (бабочка, стрекоза, пейзаж с отражением).

10.Создать асимметричную композицию из геометрических фигур, букв или цифр (избегая равновесия пятен по массе, тону, цвету и фактуре).

11.Создать композицию из изобразительных элементов на основе ярко выраженного тонального контраста (ахроматическая гамма, не менее двух работ на основе повтора одного или нескольких элементов).

12.Создать композицию из изобразительных элементов на основе контраста тяжелого и легкого (ахроматическая гамма).

13.Создать композицию из геометрических фигур по пропорциям золотого сечения.

14. Создать композицию из изобразительных фигур, учитывая пропорции золотого сечения.

Создание сложного коллажа из отсканированных изображений с ярко выраженным композиционным центром»

Фантастическая география

Роботы и люди

Таинственный замок

Имитация явлений и поверхностей в векторном и растровом редакторах

Передача в композиции состояния человека и природы средствами компьютерной графики:

1.Упражнение на имитацию природных явлений – радуги, пейзажа, засыпанного снегом.

2.Упражнение на рисование космических явлений в растровом редакторе.

3.Упражнения на использование т

**Блок D**

**Вопросы для подготовки к зачету**

1. Устройства ввода графических данных.

2. Клавиатура. Мышь. Рычаг. Трекбол.

3. Световое перо. Электронный планшет. Планшетное перо. Визирка.

4. Сканер. CD-ROM. Модем.

5. Устройства визуального отображения.

6. Дисплеи с запоминающей трубкой, с векторной регенерацией, растровые, цветные.

7. Характеристики дисплеев.

8. Видеоадаптеры для IBM PC совместимых компьютеров.

9. Характеристики видеоадаптеров.

10. Принтеры. Плоттеры: рулонные, планшетные, струйные.

11. Цифровой рекордер.

12. Специализированный жесткий диск.

13. Дисковый массив.

14. Стриммер. Пишущий CD-ROM. Фотокомпакт-диски.

15. Свет и восприятие изображений. Цвет и свет.

16. Параметры цвета: яркость, оттенок, насыщенность.

17. Яркостная и цветовая информация. Теплые и холодные цвета.

18. Цветовое зрение. Яркостная чувствительность.

19. Компоненты цвета. Цветовой круг. Главные цвета.

20. Сочетаемость цветов. Цветовая система.

21. Аддитивный цветовой синтез.

22. Субтрактивный цветовой синтез.

23. Цветовая система RGB.

24. Цветовая система CMYK.

25. Цветовая система HSV.

26. Цветовой график МКО.

27. Система управления цветом.

28. Аналоговые и цифровые сигналы.

29. Устройства для оцифровки видеосигнала.

30. Оцифровка двухградационных и полутоновых изображений.

31. Оцифровка цветных изображений.

32. Представление цвета в компьютере.

33. Разрешение оцифровывателей.

34. Разрешение по уровням серого.

35. Разрешение по элементам изображения.

36. Линия как мера разрешения.

37. Частоты и детали изображения.

38. Телевизионные стандарты.

39. Пределы качества изображений.

40. Характеристики качества видеокамер.

41. Характеристики качества АЦП.

42. Операционные системы.

43. Системное программное обеспечение.

44. Драйверы видеоадаптеров, сканеров, принтеров.

45. Интерфейс TWAIN.

46. Программное обеспечение для автоматизированного проектирования.

47. Программное обеспечение трехмерной графики.

48. Обработка фотореалистических изображений.

49. Программное обеспечение для работы с фотокомпакт-дисками.

50. Распознавание текста.

51. Программное обеспечение и средства сопряжения с Internet.

52. Программирование компьютерных изображений.

53. Популярные графические библиотеки.

54. Среды разработки для программирования компьютерных изображений.

55. Сжатие графических данных без потери информации.

56. Сжатие графических данных с потерей информации.

57. Фрактальное сжатие графической информации.

58. Вейвлет-сжатие графической информации.

59. Аффинные преобразования.

60. Булевы операции над объектами.

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

*Пример*

| *4-балльная*  *шкала* | *Отлично* | *Хорошо* | *Удовлетворительно* | *Неудовлетворительно* |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *100 балльная шкала* | *85-100* | *70-84* | *50-69* | *0-49* |
| *Бинарная шкала* | *Зачтено* | | | *Не зачтено* |

**Оценивание выполнения практических заданий**

| *4-балльная шкала* | *Показатели* | *Критерии* |
| --- | --- | --- |
| *Отлично* | *1. Полнота выполнения практического задания;*  *2. Своевременность выполнения задания;*  *3. Последовательность и рациональность выполнения задания;*  *4. Самостоятельность решения;*  *5. и т.д.* | *Задание решено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание решено рациональным способом.* |
| *Хорошо* | *Задание решено с помощью преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задание решено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.* |
| *Удовлетворительно* | *Задание решено с подсказками преподавателя. При этом задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задание решено не полностью или в общем виде.* |
| *Неудовлетворительно* | *Задание не решено.* |

**Оценивание выполнения тестов**

| *4-балльная шкала* | *Показатели* | *Критерии* |
| --- | --- | --- |
| *Отлично* | *1. Полнота выполнения тестовых заданий;*  *2. Своевременность выполнения;*  *3. Правильность ответов на вопросы;*  *4. Самостоятельность тестирования;*  *5. и т.д.* | *Выполнено 95 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос.* |
| *Хорошо* | *Выполнено 85% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.* |
| *Удовлетворительно* | *Выполнено 60 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками.* |
| *Неудовлетворительно* | *Выполнено 50% заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях).* |

**Оценивание ответа на зачете**

| Бинарная шкала | Показатели | Критерии |
| --- | --- | --- |
| Зачтено | 1. Полнота изложения теоретического материала.  2. Полнота и правильность решения практического задания.  3. Правильность и/или аргументированность изложения.(последовательность действий).  4. Самостоятельность ответа.  5. Культура речи. | Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и практических занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу. Студент ориентируется в терминах и основных положениях дисциплины, приводит примеры. Студент также демонстрирует навыки моделирования и обработки данных исследования на компьютере. |
| Неудовлетворительно | Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы. Практическое задание не выполнено, навыки обработки данных на компьютере отсутствуют. |

**Раздел 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

**Порядок проведения зачета**

Зачет проводится в устной форме по билетам.

В экзаменационный билет включен один теоретический вопрос и практическое задание, соответствующие содержанию формируемых компетенций.

На ответ и выполнение практического задания студенту отводится 45 минут. По итогам выставляется оценка по бинарной шкале оценивания.

**Порядок проведения тестирования**

Тестирование проводится с помощью веб-приложения «Универсальная система тестирования БГТИ» на практическом занятии по итогам пройденной темы с целью контроля усвоения знаний и подготовки к зачету.

На тестирование отводится 15 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 15 вопросов. Оценка «Зачтено» выставляется, если выполнено 55 % заданий предложенного теста. Если выполнено менее 55% заданий, выставляется оценка «Не зачтено»

**Процедура оценивания контрольной работы.**

**Критерии оценивания**

Уровень качества письменной контрольной работы студента определяется с использованием следующей системы оценок:

**«Зачтено»** выставляется, в случае если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала, подтверждая это четким и последовательным изложением решения задачи; аргументирует решение ссылками на компетентные или рекомендованные источники, хорошо владеет основными терминами и понятиями по дисциплине; логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы результаты выполненных действий; получает правильный результат заданий; показывает умение формулировать выводы и обобщения по теме заданий. Работа оценивается удовлетворительно при условии выполнения не менее 70% заданий.

Каждое задание, в свою очередь, считается выполненным и может быть зачтено, если выполнены 70%-94% условий и требований, сформулированных в нем.

В содержании контрольной работы необходимо показать знание рекомендованной литературы по данной теме. Кроме рекомендованной специальной литературы, можно использовать любую дополнительную литературу, которая необходима для выполнения контрольной работы.

**«Не зачтено»** – выставляется

– при наличии серьезных упущений в процессе решения задач, неправильного использования формул, отсутствия аргументации, вычислительных ошибок;

– при неудовлетворительном знании базовых терминов и понятий курса, практические задания выполнены неверно;

– если работа выполнена без учета требований, предъявляемых к данному виду заданий.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается с проверки с указанием причин, которые доводятся до студента. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

При выявлении заданий, выполненных несамостоятельно, преподаватель вправе провести защиту студентами своих работ. По результатам защиты преподаватель выносит решение либо о зачете контрольной работы, либо об ее возврате с изменением варианта. Защита контрольной работы предполагает свободное владение студентом материалом, изложенным в работе и хорошее знание учебной литературы, использованной при написании.

В случае неудовлетворительной оценки работы, она возвращается на доработку студенту. В *этой же* работе студент должен устранить замечания и сдать на повторную проверку. Студенты, не выполнившие задания и не представившие результаты самостоятельной работы, аттестуются по курсу «неудовлетворительно» и к итоговой аттестации по курсу не допускаются.