

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СГПИ филиал ПГНИУ

Фонды оценочных средств по дисциплине
«ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Кодификатор проверяемых элементов содержания

Код компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения	Номер задания
ОК.3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Знать: виды схем, условные графические обозначения элементов на чертежах, схемах по ГОСТу, программу КОМПАС-3D V10. основные функциональные возможности современных графических систем, компьютерные технологии в среде инженерной графики в системе AutoCad. Уметь: планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	1,2,3,4,6, 13,15,20
ОК.9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать: основные правила выполнения чертежей, правила выполнения линий на чертежах, основные правила нанесения размеров, общие правила выполнения чертежных шрифтов, понятие о сечении. Уметь: пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	5,6,7,9,11, 12,14,18
ПК.3.3	Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	Знать: особенности объемного моделирования в системе КОМПАС. Уметь: осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	8,10,14,16, 17,19

Вариант 1

Задание 1

Положение любой точки Р в пространстве определяется с помощью:

- а) объема, который занимает точка в пространстве;
- б) чисел, которые задают положение точки;
- в) веса точки в пространстве;
- г) плоской модели освещения.

Ответ: б

Задание 2

В OpenGL используется:

- а) модель освещения Фонга;
- б) модель освещения Гуро;
- в) плоская модель освещения;
- г) вес точки в пространстве.

Ответ: а

Задание 3

Стандарт OpenGL - это:

- а) программный интерфейс, который предназначен для быстрой обработки графических объектов;
- б) программный интерфейс, который предназначен для разработки программ в области двух - и трехмерной графики;
- в) программный интерфейс, который предназначен для просмотра отдельных графических объектов и их групп;
- г) программный интерфейс, который предназначен для разработки отдельных графических объектов и их групп.

Ответ: б

Задание 4

Базовыми цветами для СМΥК-модели являются:

- а) светло-голубой, сиреневый, желтый, красный;
- б) светло-голубой, сиреневый, желтый, зеленый;
- в) светло-голубой, пурпурный, желтый, черный;
- г) светло-голубой, пурпурный, желтый, белый.

Ответ: в

Задание 5

Как задать точку в трехмерном пространстве в однородных координатах?

- а) $x \ y \ z_{11}$;
- б) $x \ y \ z_1$;
- в) $x \ y$;
- г) $x \ y \ z$

Ответ: г

Задание 6

Насыщенность - это атрибут цвета, который:

- а) позволяет различать отдельные цвета и промежуточные цвета между двумя соседними;
- б) определяется степенью отражения от физической поверхности;
- в) позволяет установить насколько «живой» цвет;
- г) позволяет постепенно превратить один объект в другой.

Ответ: в

Задание 7

Что такое морфинг?

- а) постепенное превращение одного объекта в другой;
- б) степень влияния одной линии на другую;
- в) деформирование объекта;

г) изменение объекта.

Ответ: а

Задание 8

Из приведенных форматов графических файлов к векторным относятся:

- а) PSD;
- б) BMP;
- в) CDR;
- г) TIF.

Ответ: в

Задание 9

К недостаткам растровой графики относится:

- а) потеря качества изображения при повороте и других трансформациях;
- б) увеличение объема файла при увеличении размера изображения;
- в) медленный вывод на экран и принтер;
- г) уменьшение скорости открытия файла.

Ответ: а

Задание 10

Графическим редактором растровой графики является:

- а) Adobe PhotoShop;
- б) Adobe Illustrator;
- в) CorelDraw;
- г) Paint.

Ответ: в

Задание 11

В OpenGL используют такие системы координат:

- а) декартовую и криволинейную;
- б) левостороннюю, правостороннюю и оконную;
- в) сферическую и цилиндрическую систему координат;
- г) левостороннюю, правостороннюю.

Ответ: б

Задание 12

В RGB - модели цвет некоторой точки (0, 255, 0). Это соответствует:

- а) черному цвету;
- б) зеленому цвету;
- в) красному цвету;
- г) белому цвету.

Ответ: б

Задание 13

Полигон - это...

- а) замкнутая линия на плоскости;
- б) плоскость, на которой размещена фигура;
- в) алгоритм, по которому выполняется проекция на плоскость;
- г) нет правильного ответа

Ответ: а

Задание 14

Яркость - это атрибут цвета, который:

- а) определяется степенью отражения от физической поверхности;
- б) позволяет установить насколько «живой» цвет;
- в) позволяет различать отдельные цвета и промежуточные цвета между двумя соседними;
- г) нет правильного ответа.

Ответ: в

Задание 15

В OpenGL существуют следующие виды проекций:

- а) ортографическая и перспективная;
- б) перпендикулярная и параллельная;
- в) неперпендикулярная и параллельная;
- г) нет правильного ответа.

Ответ: а

Задание 16

Что такое параметрическое число геометрического образа?

- а) минимальное количество параметров, задающих этот образ;
 - б) координаты объекта;
 - в) одна из систем координат;
- способ кодирования объекта.

Ответ: а

Задание 17

Разрешающая способность монитора - это...

- а) общее количество точек на экране монитора;
- б) количество точек по горизонтали монитора;
- в) количество отображаемых цветов;
- г) нет правильного ответа.

Ответ: а

Задание 18

В компьютерной графике задействованы:

- а) декартовы координаты;
- б) левые и правые системы координат;
- в) декартовы и полярные;
- г) прямолинейные и криволинейные координаты.

Ответ: г

Задание 19

Для описания цвета при получении изображений на устройствах, которые реализуют принцип поглощения (вычитания) цветов используется:

- а) модель HSV;
- б) субтрактивная цветовая модель СМΥК;
- в) модель RGB;
- г) нет правильного ответа.

Ответ: б

Задание 20

20 . Цветовыми компонентами модели СМΥК являются:

- а) не основные цвета, а те, которые получаются в результате вычитания основных цветов из белого;
- б) основные;
- в) основные и не основные цвета;
- г) нет правильного ответа.

Ответ: а

Вариант 2

Задание 1

Одной из основных функций графического редактора является:

- а) масштабирование изображений;
- б) хранение кода изображения;
- в) создание изображений;
- г) просмотр и вывод содержимого видеопамати.

Ответ: в

Задание 2

Элементарным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является:

- а) точка (пиксель);
- б) объект (прямоугольник, круг и т.д.);
- в) палитра цветов;
- г) знакоместо (символ).

Ответ: а

Задание 3

Сетка из горизонтальных и вертикальных столбцов, которую на экране образуют пиксели, называется:

- а) видеопамать;
- б) видеоадаптер;
- в) растр;
- г) дисплейный процессор.

Ответ: в

Задание 4

Графика с представлением изображения в виде совокупности объектов называется:

- а) фрактальной;
- б) растровой;
- в) векторной;
- г) прямолинейной.

Ответ: в

Задание 5

Пиксель на экране дисплея представляет собой:

- а) минимальный участок изображения, которому независимым образом можно задать цвет;
- б) двоичный код графической информации;
- в) электронный луч;
- г) совокупность 16 зерен люминофора.

Ответ: а

Задание 6

Видеоконтроллер – это:

- а) дисплейный процессор;
- б) программа, распределяющая ресурсы видеопамяти;
- в) электронное энергозависимое устройство для хранения информации о графическом изображении;
- г) устройство, управляющее работой графического дисплея.

Ответ: г

Задание 7

Цвет точки на экране дисплея с 16-цветной палитрой формируется из сигналов:

- а) красного, зеленого и синего;
- б) красного, зеленого, синего и яркости;
- в) желтого, зеленого, синего и красного;
- г) желтого, синего, красного и яркости.

Ответ: б

Задание 8

Какой способ представления графической информации экономичнее по использованию памяти:

- а) растровый;
- б) векторный;
- в) растровый и векторный;
- г) нет правильного ответа.

Ответ: б

Задание 9

Кнопки панели инструментов, палитра, рабочее поле, меню образуют:

- а) полный набор графических примитивов графического редактора;
- б) среду графического редактора;
- в) перечень режимов работы графического редактора;
- г) набор команд, которыми можно воспользоваться при работе с графическим редактором.

Ответ: б

Задание 10

Наименьшим элементом поверхности экрана, для которого могут быть заданы адрес, цвет и интенсивность, является:

- а) символ;
- б) зерно люминофора;
- в) пиксель;
- г) растр.

Ответ: г

Задание 11

Деформация изображения при изменении размера рисунка – один из недостатков:

- а) векторной графики;
- б) растровой графики.
- в) растровой и векторной график;
- г) нет правильного ответа.

Ответ: б

Задание 12

Видеопамять – это:

- а) электронное устройство для хранения двоичного кода изображения, выводимого на экран;
- б) программа, распределяющая ресурсы ПК при обработке изображения;
- в) устройство, управляющее работой графического дисплея;
- г) часть оперативного запоминающего устройства.

Ответ: в

Задание 13

Графика с представлением изображения в виде совокупностей точек называется:

- а) прямолинейной;
- б) фрактальной;
- в) векторной;
- г) растровой.

Ответ: г

Задание 14

Какие устройства входят в состав графического адаптера?

- а) дисплейный процессор и видеопамять;
- б) дисплей, дисплейный процессор и видеопамять;
- в) дисплейный процессор, оперативная память, магистраль;
- г) магистраль, дисплейный процессор и видеопамять.

Ответ: а

Задание 15

Примитивами в графическом редакторе называют:

- а) среду графического редактора;
- б) простейшие фигуры, рисуемые с помощью специальных инструментов графического редактора;
- в) операции, выполняемые над файлами, содержащими изображения, созданные в графическом редакторе;
- г) режимы работы графического редактора.

Ответ: б

Задание 16

Какое расширение имеют файлы графического редактора Paint?

- а) exe;
- б) doc;
- в) bmp;
- г) com.

Ответ: в

Задание 17

Оценка эффективности алгоритмов удаления невидимых поверхностей, зависит от:

- а) определенных характеристик когерентности той сцены, для которой ведется поиск ее видимых участков;
- б) определенных характеристик когерентности той сцены, для которой ведется поиск ее невидимых участков;
- в) нет правильного ответа;
- г) определенных характеристик когерентности той сцены, для которой ведется поиск ее видимых и невидимых участков.

Ответ: а

Задание 18

Кей и Уиттед реализовали алгоритмы трассировки лучей с использованием:

- а) векторного метода;
- б) координатного метода;
- в) нет правильного ответа;
- г) общих моделей освещения.

Ответ: г

Задание 19

Аппель первым предложил:

- а) последовательное вычисление координат соседних пикселей путем добавления приращений координат;
- б) нет правильного ответа;
- в) для определения видимых или скрытых поверхностей отслеживать (трассировать) лучи в прямом направлении, т.е. от объекта к наблюдателю;
- г) для определения видимых или скрытых поверхностей отслеживать (трассировать) лучи в обратном направлении, т.е. от наблюдателя к объекту.

Ответ: г

Задание 20

Алгоритм удаления поверхностей с Z-буфером предложен:

- а) Робертсом;
- б) Аппелем;
- в) Брезенхемом;
- г) Эдом Кэтмулом.

Ответ: г