

Перечень контрольных вопросов для проведения зачета «Инженерная и компьютерная графика»

1. Способы представления изображений в памяти ЭВМ.
2. Классификация программного обеспечения компьютерной графики. Параметры растровых изображений.
3. Представление цвета в компьютере. Цветовые модели. Системы управления цветом.
4. Графические файловые форматы.
5. Растровое представление отрезка. Алгоритм Брезенхейма.
6. Растровая развёртка окружности.
7. Закраска области, заданной цветом границы.
8. Заполнение многоугольника.
9. Метод увеличения частоты выборки.
10. Метод, основанный на использовании полутонов.
11. Яркость и контраст.
12. Масштабирование изображения.
13. Преобразование поворота.
14. Цифровые фильтры изображений.
15. Однородные координаты.
16. Двумерное вращение вокруг произвольной оси.
17. Трёхмерные преобразования и проекции.
18. Математическое описание плоских геометрических проекций.
19. Изображение трёхмерных объектов.
20. Полигональные сетки. Явное задание многоугольников.
21. Задание многоугольников с помощью указателей в список вершин.
22. Явное задание ребер.
23. Алгоритм плавающего горизонта.
24. Алгоритм Робертса. Определение нелицевых граней. Удаление невидимых ребер.
25. Метод трассировки лучей. Алгоритмы, использующие список приоритетов.
26. Диффузное отражение и рассеянный свет. Зеркальное отражение.
27. Однотонная закрашка полигональной сетки. Метод Гуро. Метод Фонга.
28. Поверхности, пропускающие свет. Детализация поверхностей.
29. Особенности использования OpenGL в Windows. Основные типы данных. Рисование геометрических объектов.
30. Преобразование объектов в пространстве, камеры. Задание моделей закрашивания. Освещение.
31. Полупрозрачность. Использование α -канала. Наложение текстуры.
32. Устройства ввода: сканеры, дигитайзеры, цифровые фотокамеры.