

ЗАДАНИЕ по ММКГ

1. Рисование замкнутой ломаной по точкам, заданным пользователем. Поворот, сдвиг, копирование, сжатие. Сохранение данных в файл. Загрузка кривой из файла. (16)
2. Рисование кривой Безье
 - а) обычный алгоритм (4)
 - б) алгоритм де Кастельо (4)
 - в) составная кривая, рациональная кривая Безье (6)
3. Рисование сплайновых кривых.
 - а) сплайновая кривая 2-го порядка (4)
 - б) сплайновая кривая 3-го порядка (4)
 - в) сплайновая кривая произвольного порядка (6)
4. Рисование многогранника в пространстве (сдвиг, поворот, сжатие, трехмерный обзор).
 - а) выпуклый (6)
 - б) невыпуклый (8)
5. Рисование поверхности в пространстве.
 - а) поверхность, заданная формулой. (6)
 - б) поверхность Безье (8)
 - в) сплайновая поверхность (8)
6. Удаление невидимых граней и линий.
 - а) отсечение нелицевых граней многогранника (5)
 - б) алгоритм художника (8)
 - в) алгоритм z-буфера (8)
 - г) алгоритм Робертса (10)
 - д) метод линий горизонта (10)
 - е) алгоритм двоичного разбиения пространства (12)
 - ж) обратная трассировка луча (12)
7. Освещение.
 - а) метод постоянного закрашивания (10)
 - б) закрашивание Гуро (16)
 - в) закрашивание по Фонгу (20)
 - г) обратная трассировка луча (20).

Дополнительные баллы : двумерная задача – моделирование плоского объекта (8), трехмерная задача – моделирование 3D-объекта (15).

Программа- минимум (для получения зачета 60-70 баллов): 1 полностью, по одному пункту из 2, 3, 4, 5, 7, из 6 – пункт а) и один любой из оставшихся .