

Практические задания по курсу «Геометрическое моделирование в САПР» группы А-06,09-19

Асланов А.

Построить поверхность перемещения относительно отрезка прямой, параллельного оси Y , составной кривой Эрмита. Число опорных точек -4 (кривая составная). Для визуализации использовать изометрическую проекцию.

Багаев А.

Построить поверхность вращения на 50° относительно оси Z кривой Безье 6-ой степени, кривая несоставная. Для визуализации использовать изометрическую проекцию

Биджой А.

Построить поверхность перемещения вдоль прямой, параллельной оси Y , замкнутой кривой на основе нормализованного периодического В-сплайна 3-ей степени (составная кривая). Число опорных точек 9. Для визуализации использовать изометрическую проекцию.

Гребенюк К.

Построить в 3-х мерном пространстве двузначную кривую на основе открытого В-сплайна 3-ей степени. Число опорных точек не меньше 19. Для визуализации использовать изометрическую проекцию.

Гумерова Э.

Использовать составную кривую на основе нормализованного периодического В-сплайна третьей степени (составная кривая) по 15 опорным точкам (кривая проходит через первую и последнюю опорные точки) для построения поверхности перемещения вдоль отрезка прямой, параллельного оси X . Для визуализации использовать изометрическую проекцию.

Дажук А.

Построить поверхность соединения 2-х рациональных кривых Безье. Одна кривая – дуга, вторая - эллипс. Кривые находятся в разных плоскостях. Для визуализации использовать изометрическую проекцию.

Климкин Д.

Построить поверхность вращения на 70^0 относительно оси Z кривой на основе 2-х конических сечений – гипербола и парабола (кривые имеют одну общую точку). Для визуализации использовать изометрическую проекцию.

Лабанова М.

Построить поверхность соединения на основе 2-х окружностей (расположены в разных плоскостях). Радиусы у окружностей не равны. Окружности построены на основе рациональной кривой Безье 2-ой степени по 7-и опорным точкам. Для визуализации использовать изометрическую проекцию.

Максимов Р.

Построить поверхность вращения на 100^0 относительно оси Y составной кривой Эрмита – число опорных точек – 5 (4 сегмента). Для визуализации использовать изометрическую проекцию.

Михайлов П.

В 3-х мерном пространстве построить открытый B-сплайн 4-ой степени. Число опорных точек не меньше 20. Параметризация равномерная. Для визуализации использовать ортографическую проекцию.

Суханов В.

Построить линейную поверхность Кунса по 4-м смыкающимся кривым. Каждая кривая – кривая Безье 5-ой степени (несоставная). Для визуализации использовать изометрическую проекцию.

Тихонов А.

Построить в трехмерном пространстве самопересекающуюся кривую на основе периодического B-сплайна 4-ой степени. Число точек не меньше 17. Для визуализации использовать ортографическую проекцию.

Тутаев А.

Построить в 3-х мерном пространстве $3/4$ окружности на основе кривой NURBS (полный вектор параметризации). Для визуализации использовать изометрическую проекцию

Фуртаев И.

Построить в трехмерном пространстве самопересекающуюся кривую на основе открытого В-сплайна 2-ой степени число точек не меньше 12. Параметризация равномерная. Для визуализации использовать ортографическую проекцию.

Харитонов А.

Построить поверхность вращения на 140° относительно оси X кривой Безье 5-ой степени по 10-и опорным точкам. Для визуализации использовать изометрическую проекцию.

Беспалов М.

Построить линейную поверхность Кунса по 4-м смыкающимся кривым. Граничные кривые – кривые Безье 4-ой степени по 7 опорным точкам (составные). Для визуализации использовать изометрическую проекцию.

Болдырев И.

Построить поверхность перемещения вдоль отрезка прямой, параллельного оси Z. составной кривой Безье 5-ой степени по 12-и опорным точкам (кривая гладкая). Для визуализации использовать изометрическую проекцию.

Давыдов А.

Построить в трехмерном пространстве замкнутую кривую на основе открытого В-сплайна 4-ой степени. Число опорных точек не меньше 17. Параметризация равномерная. Для визуализации использовать ортографическую проекцию

Дереберя Т.

Построить $2/3$ окружности на основе NURBS кривой (полный вектор параметризации). Окружность не находится ни в одной из координатных плоскостей. Для визуализации использовать изометрическую проекцию.

Долгий А.

Построить поверхность вращения на 250° относительно оси Y кривой, построенной на основе составной кривой Безье 4-ой степени по 177 опорным точкам. Для визуализации использовать изометрическую проекцию.

Жидких Ю.

Построить поверхность перемещения вдоль отрезка прямой, параллельного оси X, кривой на основе нормализованного периодического B-сплайна по 15 опорным точкам (кривая проходит через первую и последнюю точки и касается первого и последнего отрезков полигона кривой). Для визуализации использовать изометрическую проекцию

Зинченко С.

Построить двузначную кривую на основе периодического B-сплайна 4-ой степени. Число опорных точек не меньше 21. Для визуализации использовать ортографическую проекцию.

Кривошеев А.

Построить в 3-х мерном пространстве самопересекающуюся кривую на основе открытого B-сплайна 4-ой степени. Число опорных точек не меньше 19. Для визуализации использовать ортографическую проекцию.

Нажметдинов М.

Построить поверхность соединения двух кривых Безье. Каждая кривая не является несоставной и строится по 8-и опорным точкам. Кривые находятся в разных плоскостях. Для визуализации использовать изометрическую проекцию.

Рыбаков А.

Построить поверхность соединения на основе 2-х замкнутых кривых Безье 3-ей степени (кривые гладкие). Для каждой кривой использовать 12 опорных точек. Кривые находятся в разных плоскостях. Для визуализации использовать изометрическую проекцию.

Санджиев М.

Построить в 3-х мерном пространстве замкнутую кривую на основе открытого В-сплайна 3-ей степени. Параметризация равномерная. Число опорных точек не менее 13. Для визуализации использовать изометрическую проекцию.

Терешин Д.

Построить поверхность вращения на 100^0 составной кривой на основе нормализованного периодического В-сплайна 3-ей степени по 12-и опорным точкам. Кривая должна проходить через первую и последнюю опорные точки. Для визуализации использовать изометрическую проекцию.

Третьяков А.

Построить поверхность соединения 2-х замкнутых кривых на основе нормализованного периодическая В-сплайна 3-ей степени по 16 опорных точек. Для визуализации использовать изометрическую проекцию.

Чернышев Д.

Построить поверхность соединения двух замкнутых кривых. Кривые строятся на основе рациональной кривой Безье 2-ой степени – дуги (опорный треугольник для каждой кривой не равносторонний). Кривые находятся в разных плоскостях. Для визуализации использовать изометрическую проекцию.

Янкин М.

Построить поверхность Кунса по 4-м смыкающимся кривым. Граничные кривые: эллипс, гипербола, эллипс, парабола. Для визуализации использовать изометрическую проекцию.