

УДК 518.5

## ПОЛИНОМИАЛЬНЫЕ СПЛАЙНЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ

Еремейко А.А.

Научный руководитель – Катковская И.Н., к.ф.м.н., доцент

Для большинства тел, встречающихся на практике, невозможно найти универсальную формулу, которая может описать соответствующую поверхность глобально. Вместе с тем аналитическое описание внешних обводов изделия должно быть достаточно экономным. Для этой цели используют сплайны.

Под сплайном обычно понимают кусочно-заданную функцию, совпадающую с функциями более простой природы на каждом элементе разбиения своей области определения.

В зависимости от типов сегментов, соединяющих вершины сплайна, различают пять основных видов сплайнов: линейный сплайн, кубический сплайн, сплайн Акима, В-сплайн и сплайн Безье.

В работе изучены В-сплайны (или базисные сплайны), которые используются в численных методах решения задач математической физики, компьютерной графики.

При решении задач компьютерной графики используют технику сплайнового моделирования для создания трехмерных моделей. В этом случае создание модели сводится к построению сплайнового каркаса.

Использование сплайнов при решении таких задач является одним из наиболее эффективных методов по качеству получаемых результатов.

### Литература

1. Бердышев В.И., Петрак Л.В. Аппроксимация функций, сжатие численной информации, приложения. – Екатеринбург: УрО РАН, 1999.
2. Де Бор К. Практическое руководство по сплайнам: Пер. с англ. – Москва: Радио и связь, 1985.