

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение Образования
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Кафедра высшей математики

Индивидуальное практическое задание № 4

Проверила:
Самсонов П.А.

Выполнил:
Васильков Е.Д. гр. 121703

Минск 2022

Цель: Изучение кусочно-полиномиальной интерполяции функции, заданной в узлах; построение интерполяционного кубического сплайна; исследование зависимости погрешности интерполирования сплайнами от числа узлов и гладкости функции.

Вариант 3

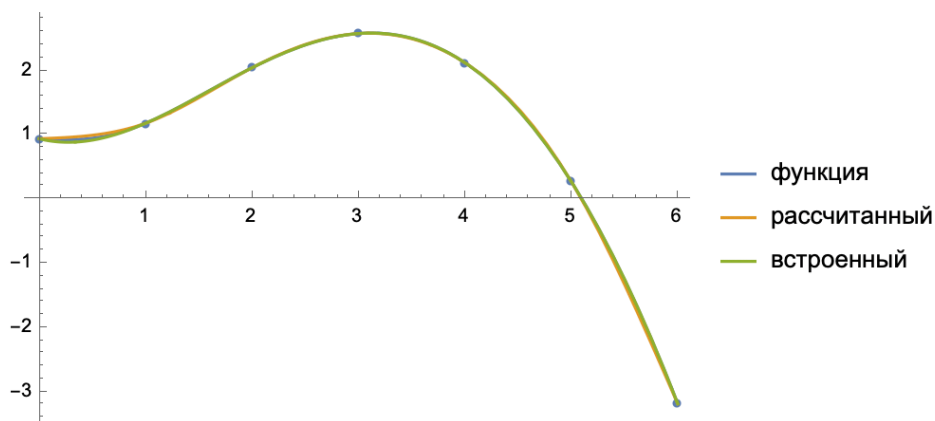
3	$f(x) = \sqrt{x^3 + 1} \cdot \cos(x/\sqrt{17} + 1/3)$	$[0, 6]$	2,5
---	---	----------	-----

7 узлов

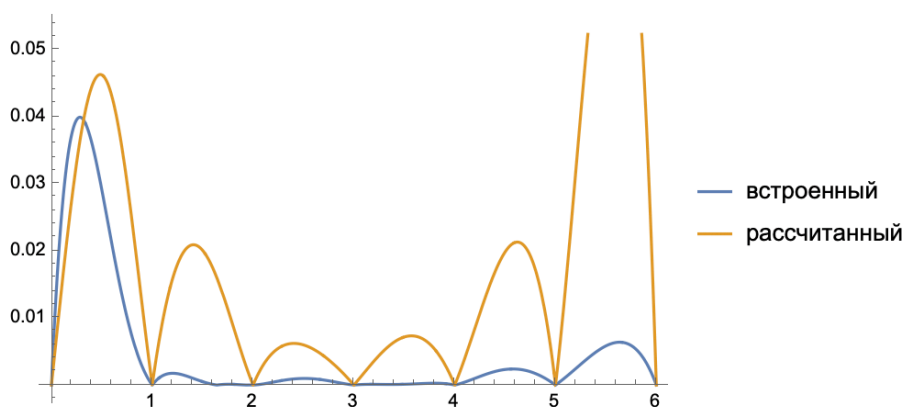
Таблица узлов:

0.	0.944957
1.	1.18613
2.	2.05016
3.	2.58253
4.	2.12963
5.	0.278181
6.	-3.18238

Функция и сплайты:



Погрешность:

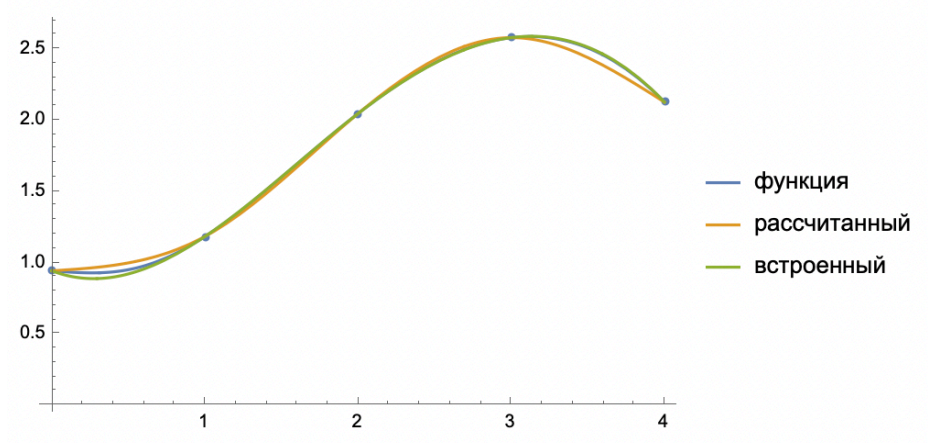


5 узлов

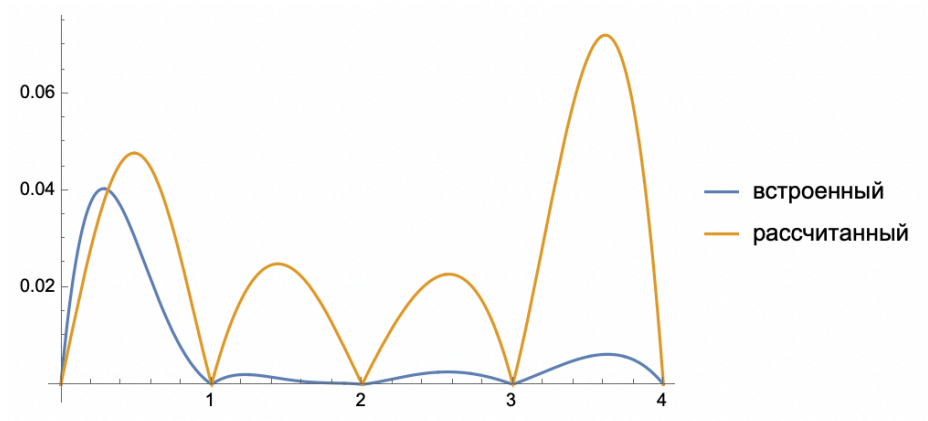
Таблица узлов:

0.	0.944957
1.	1.18613
2.	2.05016
3.	2.58253
4.	2.12963

Функция и сплайты:



Погрешность:

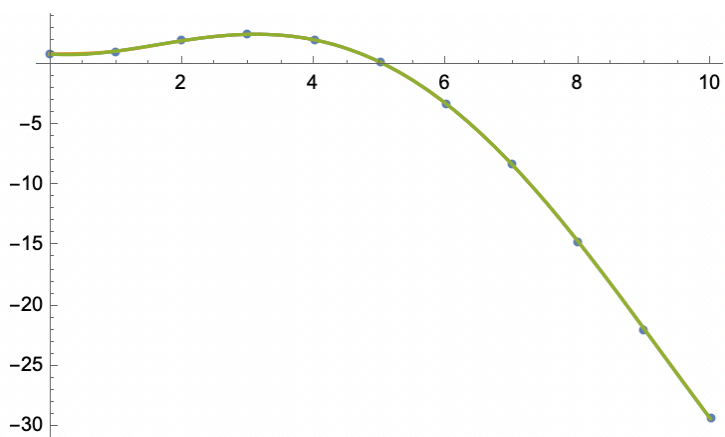


11 узлов

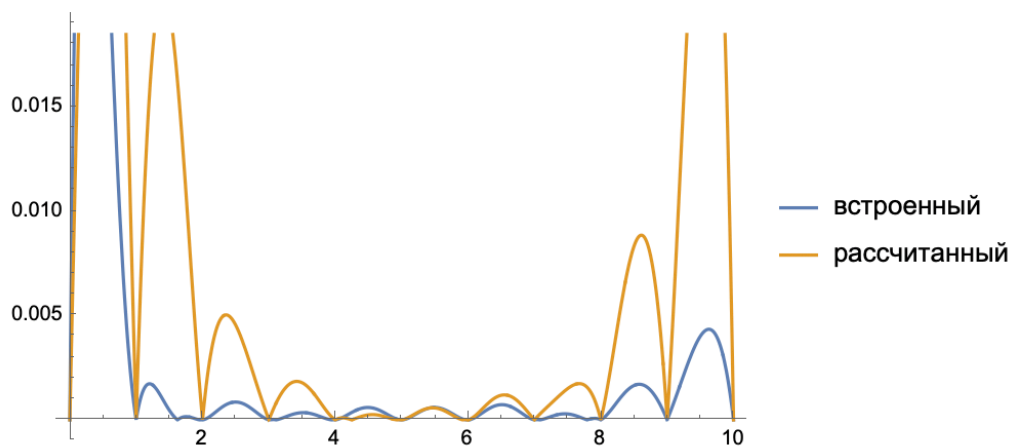
Таблица узлов:

0.	0.944957
1.	1.18613
2.	2.05016
3.	2.58253
4.	2.12963
5.	0.278181
6.	-3.18238
7.	-8.23877
8.	-14.64
9.	-21.9041
10.	-29.3474

Функция и сплайты:



Погрешность:



В ходе данной лабораторной работы изучен и построен интерполяционный кубический сплайн, а также освоены и изучены некоторые встроенные функции пакеты Mathematica.