Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»

Кафедра информатики

Отчет по лабораторной работе №7

Интерполяция сплайнами

Выполнил:

студент группы 953501

Войтешонок В.С.

Руководитель:

доцент

Анисимов В.Я.

Минск 2021

**Содержание**

[1. Цель работы 3](#_Toc68563029)

[2. Теоретические сведения 3](#_Toc68563030)

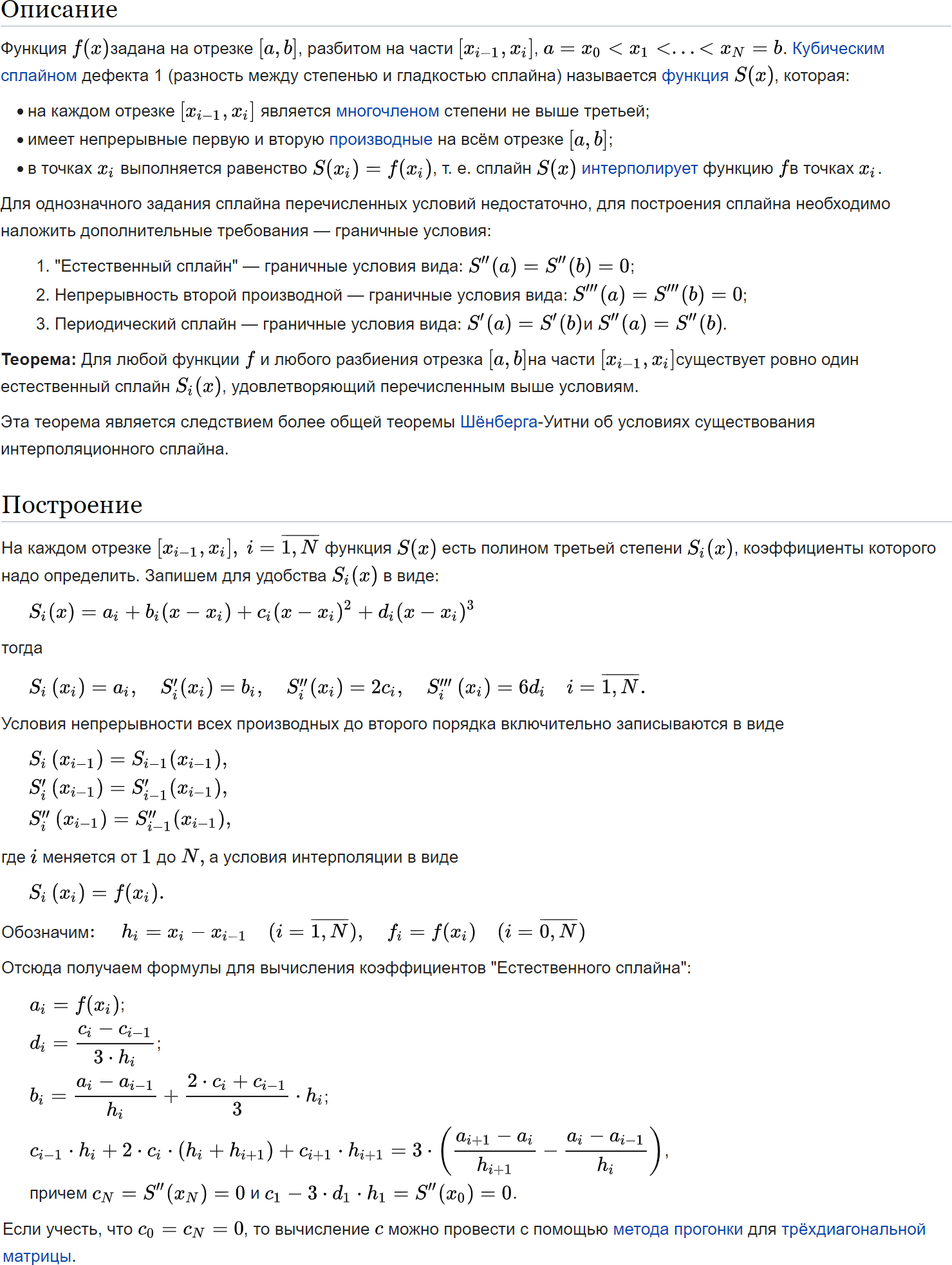
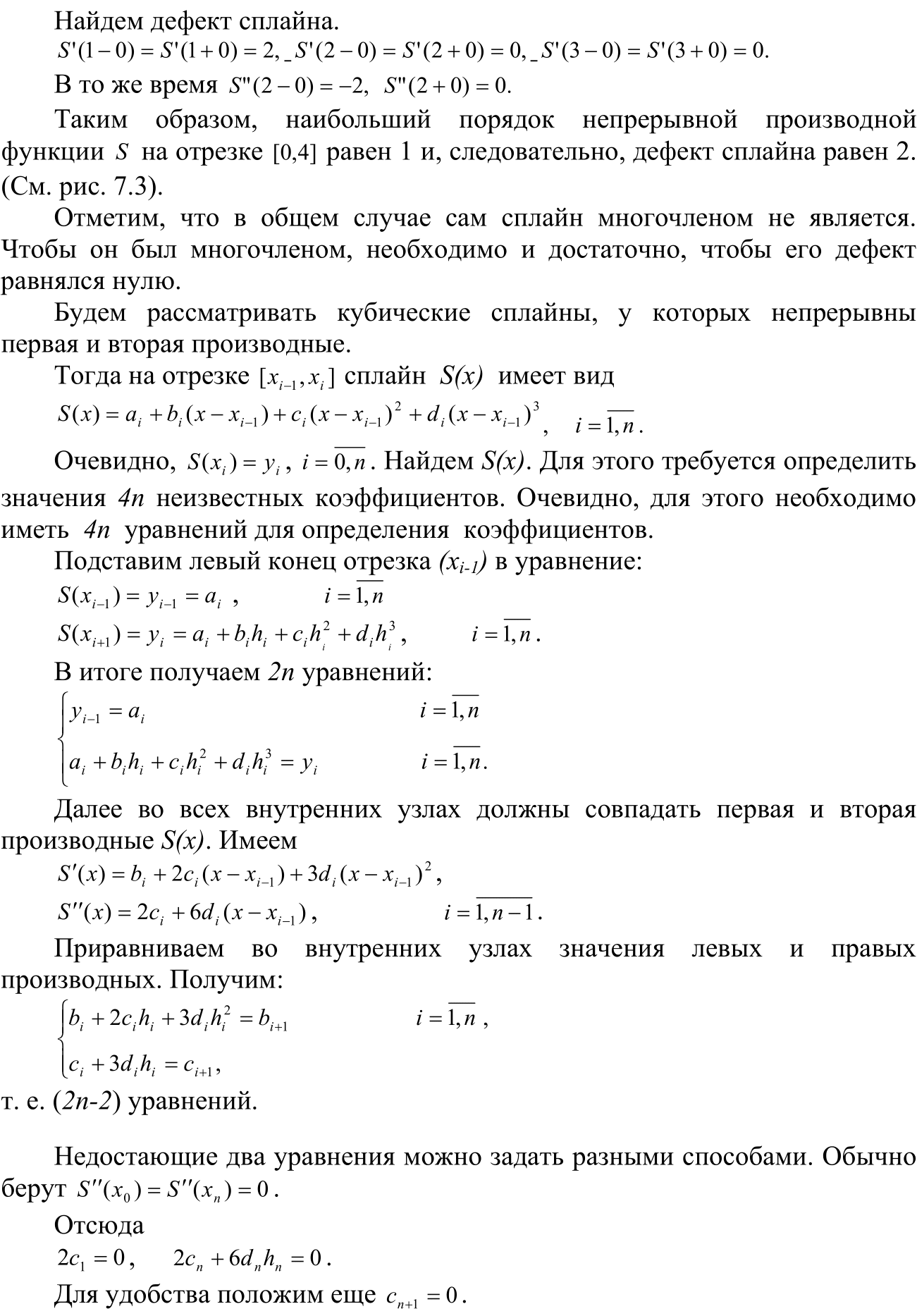
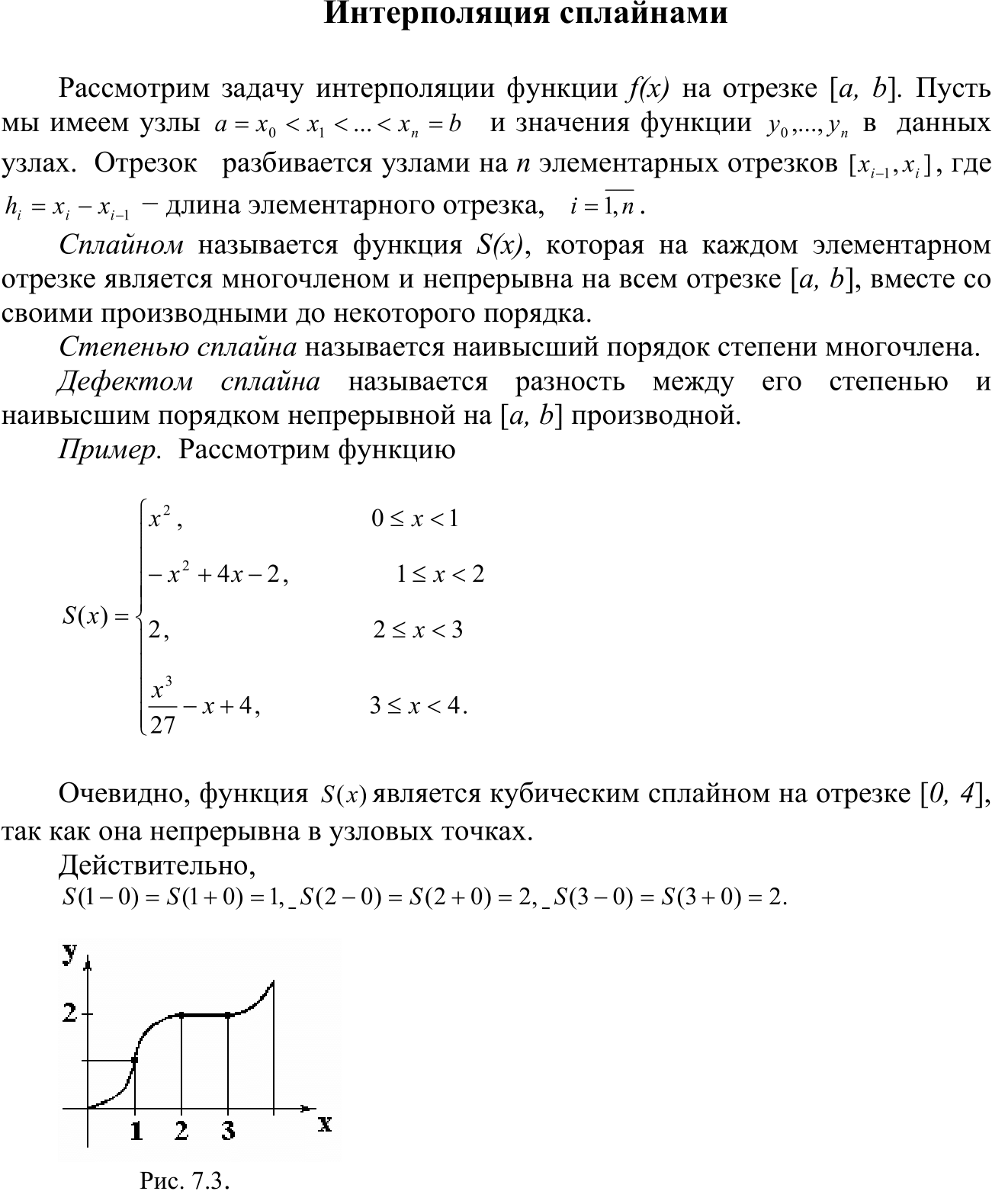
[3. Программная реализация 8](#_Toc68563031)

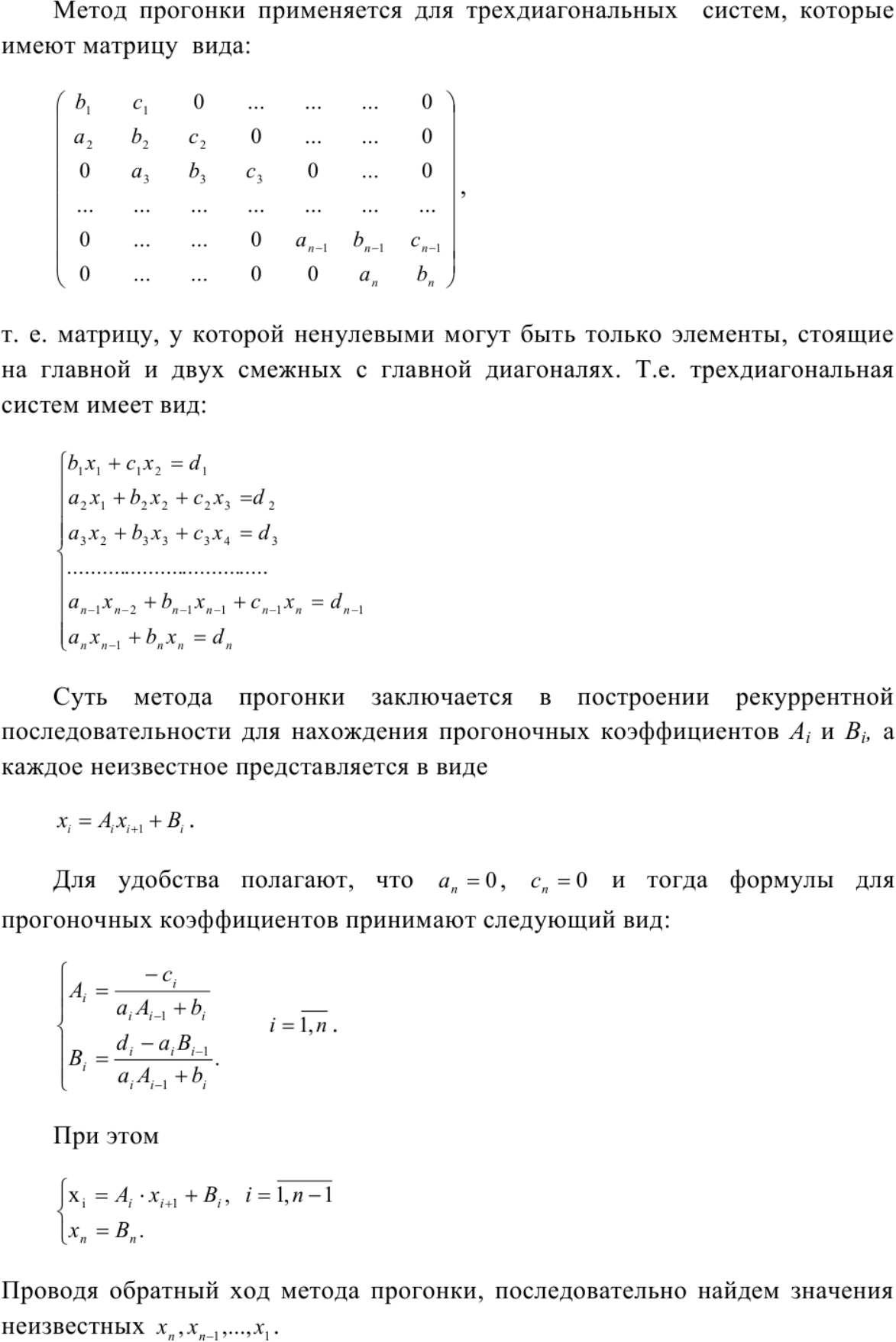
[4. Выводы 10](#_Toc68563032)

1. **Цель работы**

Изучить построение кубических интерполяционных сплайнов

1. **Теоретические сведения**





# **Программная реализация**

Построить кубические интерполяционные сплайны

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тестовый пример 1   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | *Функция* | *a* | *узлов* | *b* | |  | *-1* | *3* | *1* | | Тестовый пример 2   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | *Функция* | *a* | *узлов* | *b* | |  | *-5* | *11* | *5* | |
| Тестовый пример 3   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | *Функция* | *a* | *узлов* | *b* | |  | *-1.5* | *5* | *1.5* | | Тестовый пример 4   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | *Функция* | *a* | *узлов* | *b* | |  | *-1* | *7* | *1* | |

ЗАДАНИЕ

Вариант 3

Произвести интерполирование кубическими сплайнами функции заданного варианта. Вычислить значение сплайна в точке. Сравнить полученное значение со значением исходной функции.

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Функция | Интервал | | Число узлов |
|  |  | |  |
| Значение в точке | | | |
| Исходная функция | | Кубический сплайн | |
|  | |  | |
|  | | | |
|  | | | |

# **Выводы**

Таким образом, в ходе выполнения лабораторной работы была освоена интерполяция функций с помощью кубических сплайнов. Составлена компьютерная программа, на тестовых примерах проверена правильность её работы, построены кубические интерполяционные сплайны, вычислено значение функции в точке согласно заданному варианту.