

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ «ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ И МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Отчет о научно-исследовательской работе

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Выполнила:

студентка 1 курса группы 22101 Веденцова Т.С.

подпись

Научный руководитель:

к.т.н., доцент О.Ю.Богоявленская

Оценка руководителя:

подпись

Представлен на кафедру

«_____» _____ 2021 г.

подпись принявшего работу

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Краткое описание процесса разработки изображений поверхности (индивидуальное задание) и рисунок поверхности в форматах pdf и png.
2. Краткое описание процесса разработки таблицы с указанием средств оформления ее основных структурных элементов, таблица (индивидуальное задание).

Краткое описание процесса разработки изображений поверхности

Для построения поверхности эллипсоида через putty использовался следующий сценарий.

```
gnuplot
set term post eps
set output '12.eps'
set mapping spherical
set parametric
splot cos(v)**3*cos(u)**3,sin(v)**3*cos(u)**3,sin(u)**3
```

Далее полученный файл, с помощью команды includegraphics12.eps, вставляется в нужный документ LateX.

Для получения изображения поверхности в других форматах (pdf/png) используются следующие сценарии:

```
gnuplot
set term pdfcairo/pngcairo
set output '12.pdf/.png'
set mapping spherical
set parametric
splot cos(v)**3*cos(u)**3,sin(v)**3*cos(u)**3,sin(u)**3
```

Сделав все эти пункты, на выходе мы получаем изображение поверхности.

$$\cos(v)^3 \cos(u)^3, \sin(v)^3 \cos(u)^3, \sin(u)^3$$

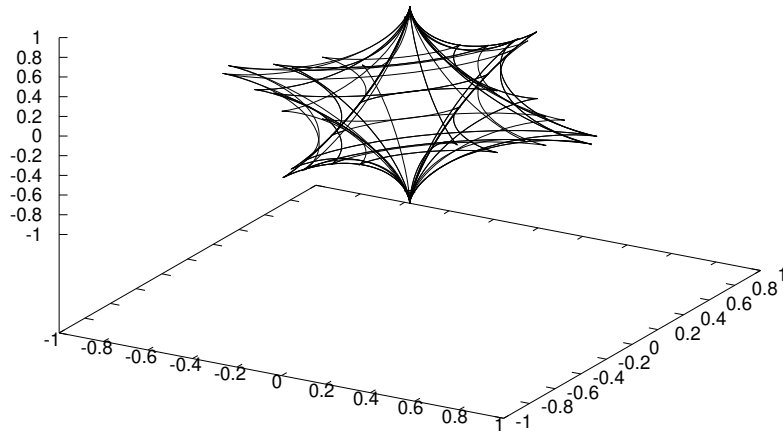


Рис. 1: Параметрический шестиугольник.

Краткое описание процесса разработки таблицы

Построение Таблица преобразования Меллина :использовалось окружение table.

- 1.Для задания имени таблицы использовалась команда caption.
- 2.Для данной таблицы требуется 6 столбца, следовательно использовалось окружение tabular.
- 3.Произвели центрирование текста в ячейках.
- 4.Выбираем каким образом будут разделены столбцы между собой.

```
begin{tabular}|c|c|c|c|c|
```

Заполнение таблицы:

- 1.Для разделения столбцов использовался символ &
- 2.Для перехода на следующую строку использовалась двойная обратная наклонная и команда hline.

Сделав все эти пункты, на выходе мы получаем таблицу.

Таблица 1: Таблица преобразования Меллина

№	Исследуемая функция $f(t)$	Преобразование Меллина $M(s)$	Примечание
1	$t^\alpha f$	$M(s + \alpha)$	
2	$f\left(\frac{1}{t}\right)$	$M(-s)$	
3	$f(t^k)$	$k^{-1} M\left(\frac{s}{k}\right)$	$k > 0$
4	$f(t^{-k})$	$k^{-1} M\left(-\frac{s}{k}\right)$	$k < 0$
5	$t^\beta f(at^k)$	$k^{-1} a^{\frac{s+\beta}{k}} M\left(\frac{s+\beta}{k}\right)$	$a > 0, k > 0$
6	$t^\beta f(at^{-k})$	$k^{-1} a^{\frac{s+\beta}{k}} M\left(-\frac{s+\beta}{k}\right)$	$a > 0, k < 0$