

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 А.А.Власова

подпись

Научный руководитель:

к.т.н., доцент О.Ю.Богоявленская

Оценка руководителя:

подпись

Представлен на кафедру

«_____» _____ 2020 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 сферы через `putty` использовался следующий сценарий.

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

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

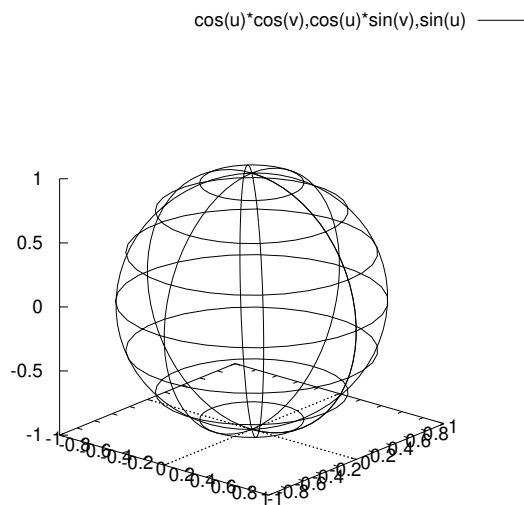


Рис. 1: Сфера.

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

```
gnuplot
set term pdfcairo/pngcairo
```

```
set output 'pr.pdf/.png'  
set mapping spherical  
set parametric  
splot sin(u)*cos(v),sin(u)*sin(v),cos(u)
```

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

Таблица 1: ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ.

Тела вращения		
Тело	Поверхность	Объём
Цилиндр	$S = 2\pi r(r + h)$	$V = r^2 h$
Конус	$S = \pi r(r + l)$	$V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$
Шар	$S = 4\pi r^2$	$V = \frac{4}{3}\pi r^3$
Цилиндр	$S = 4\pi r^2$	$V = \frac{4}{3}\pi r^3$

Краткое описание процесса разработки таблицы

Построение таблицы тел вращения: использовалось окружение `table`.

1. Для задания имени таблицы использовалась команда `caption`.
2. Для данной таблицы требуется 3 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|}`

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.