Министерство транспорта Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное

учреждение высшего образования

«Российский университет транспорта»

(ФГАОУ ВО РУТ(МИИТ), РУТ (МИИТ)

Институт транспортной техники и систем управления

Кафедра «Управление и защита информации»

Практическое задание № 6

по дисциплине: «Цифровые технологии»

на тему: «Построение графиков функциональных зависимостей в системе автоматизированного проектирования MathCAD»

Выполнил: ст. гр. ТБЖ-211

Фролов А.Н.

Вариант №25

02.10.23

(дата выполнения)

Проверил: к.т.н., доц. Сафронов А.И.

(дата приёмки)

Москва – 2023 г.

**Задание 2.** В пакете прикладных программ *MathCAD* выполнить построение графиков функциональных зависимостей согласно следующим четырём разделам:

* гладкая функциональная зависимость (функция без разрывов);
* функциональная зависимость с разрывами (+ построение асимптот);
* функциональная зависимость в полярной системе координат;
* функциональная зависимость в логарифмическом масштабе (+ обычный масштаб для сопоставления и оценки).

1 Гладкая функция

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, дисплей, программное обеспечение

Автоматически созданное описание

2. Функция с разрывом (взял другой вариант, так как мой не имеет асимптот)

1 / (2·x – 3)

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, диаграмма, дисплей

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, диаграмма, дисплей

Автоматически созданное описание

3 функция в полярных координатах

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, дисплей

Автоматически созданное описание

4. функции в логарифмическом масштабе

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, диаграмма

Автоматически созданное описание

Функция в логарифмическом масштабе, но с применением логарифмической шкалы по y – оси

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, диаграмма

Автоматически созданное описание

**Вывод:**

По выполнению данной работы я приобрел навыки в построении графиков в Mathcad, а так же научился работать в логарифмическом масштабе