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

Ерина А.Р.

Вариант №11

31.05.2023

(дата выполнения)

Проверил: к.т.н., доц. Сафронов А.И.

06.06.2023

(дата приёмки)

**Зачтено**

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, программное обеспечение, Значок на компьютере

Автоматически созданное описание

2. Функция с разрывом

1 / (2·x – 3)

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Автоматически созданное описание









3. Функция в полярных координатах

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Значок на компьютере

Автоматически созданное описание

4. Функции в логарифмическом масштабе

*y1(x) :=cosh*(x2); y2(x) :=*ln*(x2); y(3) :=ex^2

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

Автоматически созданное описание

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

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

Автоматически созданное описание

**Вывод:**

По выполнению данной работы я приобрел навыки в построении графиков в