ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

***«*САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПЕТРА ВЕЛИКОГО»**

Институт компьютерных наук и технологий

**Высшая школа программной инженерии**

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3**

**Построение фазовых портретов для матрицы в MvStudium**

по дисциплине «Математическое моделирование»

Студент А. М. Потапова

гр. 3530202/90202

Руководитель Ю.Б. Сениченков

Ст. преподаватель

Санкт-Петербург

2022 г

**Задание 3\_2\_2**

**Постановка задачи**

Построить решение и численное решение системы второго порядка

нарисовать их, используя временные и фазовые диаграммы пакета AnyDynamics, выбирая различные виды матрицы **A** :

В качестве матриц **S** использовать:  
а) произвольную матрицу *S* и ее обратную *S* −1 (использовать известную формулу для обратной матрицы 2х2 )

б) произвольную 2х2 ортогональную матрицу *S*, ;

в) матрицу Хаусхолдера *H* = *E* − 2 ⋅ *u* ⋅ *uT*; *uT* ⋅ *u*=1; *H* −1 = *H*;

г) произвольные матрицы

Собственные числа матрицы выбирать так, как указано в табл. 3.4.

*Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание*