**Внеаудиторная самостоятельная работа № 2**

**Матрицы**

*Цель:* Закрепить практические навыки работы с матрицами

Схема оформления работы:

1. Титульный лист
2. Основная часть

Схема основной части:

1. Полный текст задачи
2. Решение
3. Ответ

Работа сдаётся на листах формата А4 в письменном виде (титульный лист можно в печатном виде).

Санкт-Петербургское Государственное Бюджетное

Профессиональное Образовательное Учреждение

«Колледж Электроники и Приборостроения»

**Внеаудиторная**

**самостоятельная работа № 2**

по дисциплине «Математика»

на тему: «Матрицы».

Выполнил:

Студент группы

Ф.И.О

Проверил:

преподаватель

Субаев А.Г.

Санкт-Петербург

2015 г.

Задания

1. Найти $A+B$ и $A-B$:

$$A=\left(\begin{matrix}8&5&-3\\-7&-2&4\end{matrix}\right) B=\left(\begin{matrix}-4&5&-8\\6&-7&2\end{matrix}\right)$$

1. Вычислить $-7A+5B$:

$$A=\left(\begin{matrix}9&-5\\-7&6\\2&4\end{matrix}\right) B=\left(\begin{matrix}-6&-7\\-8&1\\0&6\end{matrix}\right)$$

1. Вычислить $A∙B$ и $B∙A$:

$$A=\left(\begin{matrix}3&5\\-1&7\end{matrix}\right) B=\left(\begin{matrix}6&-9\\-7&4\end{matrix}\right)$$

1. Найти определители матриц $A$ и $B$:

$$A=\left(\begin{matrix}6&-7\\2&9\end{matrix}\right) B=\left(\begin{matrix}5&7&1\\-5&6&-8\\-1&4&9\end{matrix}\right)$$

1. Найти $A^{-1}$:

$$A=\left(\begin{matrix}6&-7\\2&9\end{matrix}\right)$$

1. Решить СЛАУ матричным методом:

$$\left\{\begin{array}{c}3x-2y=5\\-5x+3y=-8\end{array}\right.$$

1. Решить СЛАУ методом Крамера:

$$\left\{\begin{array}{c}2x-3y+4z=-8\\-3x+4y-2z=7\\x+y+z=2\end{array}\right.$$

1. Решить СЛАУ методом Гаусса:

$$\left\{\begin{array}{c}2x-3y+4z=-8\\-3x+4y-2z=7\\x+y+z=2\end{array}\right.$$