

### ***Лабораторная работа ба.***

#### ***Построение и визуализация трехмерных объектов.***

*Выполнение настоящей работы имеет целью закрепление теоретического материала и практическое освоение основных методов и алгоритмов трехмерной визуализации.*

#### ***Задача:***

Написать приложение/веб-приложение, в котором формируется и визуализируется заданный трехмерный объект (каркасная модель).

#### ***Варианты:***

В качестве трехмерного объекта берется трехмерное изображение первой буквы фамилии.

### ***Лабораторная работа бв.***

#### ***Реализация трехмерных преобразований.***

#### ***Задача:***

Дополнить приложение/веб-приложение, реализовав трехмерные преобразования заданного объекта (масштабирование, перенос, вращение вокруг произвольной оси).

### ***Лабораторная работа бс.***

#### ***Построение простейших проекций.***

#### ***Задача:***

Дополнить приложение/веб-приложение, реализовав построение трех ортогографических проекций заданного объекта (на координатные плоскости  $Oxy$ ,  $Oxz$ ,  $Oyz$ ).

#### ***Требования и критерии оценки:***

- Для задания трехмерного объекта использовать массив с координатами вершин.
- Графический интерфейс (система координат, оси)
- При выполнении трехмерных преобразований выводить итоговую матрицу преобразования.