

Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова  
Механико-математический факультет

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ      2020/21 учебный год, 1-й семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 31

1. Линии второго порядка, их матрицы. Преобразование уравнения линии при переходе к новой системе координат.
2. Изометрические преобразования (движения).
3. Написать уравнение прямой, проходящей через точку  $(3, 2, 1)$  перпендикулярно плоскости  $x + y + 2z - 4 = 0$ . Система координат прямоугольная.
4. Привести пример плоскости, пересекающей однополостный гиперболоид

$$x^2 + y^2 - z^2 = 4$$

по паре параллельных прямых. Система координат аффинная.

*Лектор*

*доц. А. Н. Якивчик*

*Зав. кафедрой*

*проф. Ю. В. Садовничий*