

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

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Скалярное произведение в координатах. Метрические коэффициенты базиса.
2. Пересечение поверхности второго порядка с прямой. Асимптотические направления. Прямолинейные образующие.
3. Найти фокус и директрису параболы  $4y = x^2$ . Система координат прямоугольная.
4. Вершины параллелепипеда  $ABCD A' B' C' D'$  расположены в точках:  $A = (0, -5, 2)$ ,  $B = (4, 6, -8)$ ,  $D = (2, 1, 0)$ ,  $A' = (-2, 5, 0)$ . Найти угол между плоскостями  $ABC$  и  $ABD'$ . Система координат прямоугольная.

*Лектор*

*доц. А. Н. Якивчик*

*Зав. кафедрой*

*проф. Ю. В. Садовничий*