

## Вопросы к тесту 1 «Линейная и векторная алгебра»

1. Матрица. Квадратная матрица, главная и вспомогательная диагонали.
2. Сложение и вычитание матриц.
3. Умножение матрицы на число.
4. Умножение матриц. Порядок результата умножения.
5. Вычисление определителей второго и третьего порядков.
6. Вырожденная (особая) квадратная матрица.
7. Когда квадратная матрица не имеет обратной матрицы?
8. Формулы Крамера для системы двух линейных уравнений.
9. Векторы. Их координаты. Три формы записи вектора.
10. Модуль вектора.
11. Сонаправленные и противоположно направленные векторы.
12. Сложение и вычитание векторов.
13. Умножение вектора на число. Условие коллинеарности двух векторов.
14. Компланарные векторы.
15. Скалярное произведение векторов. Условие перпендикулярности векторов.
16. Угол между векторами.
17. Векторное произведение векторов.
18. Модуль векторного произведения. Площадь параллелограмма.
19. Смешанное произведение векторов. Условие компланарности трех векторов.
20. Объем параллелепипеда.