**Список вопросов к зачету**

1. Определение n-мерного линейного пространства.

2. Базис n-мерного пространства.

3. Переход от одного базиса к другому.

4. Подпространства линейного пространства.

5. Теорема Штейница «о замене».

6. Определение и свойства линейного оператора.

7. Действия с линейным оператором.

8. Матрица линейного отображения.

9. Ядро и образ линейного оператора.

10. Инвариантные подпространства, собственные векторы линейного оператора.

11. Гиперплоскость n-мерного пространства.

12. Диаметральная гиперплоскость

13. Особые направления. Сопряженные направления.

14. Уравнение гиперповерхности. Центр гиперповерхности.

15. Классификация гиперповерхностей второго порядка.