**МФК: «Симметрия кристаллического макромира»**

**Вопросы к зачету**

1. Кристалл, как объект исследования и геометрическое тело

2. Понятие симметрии, операция симметрии, элемент симметрии

3 Операции симметрии, возможные в кристаллах.

4. Символика О. Браве.

5. Проецирование кристаллов.

6. Теорема Эйлера.

7. Основы сферической тригонометрии применительно к кристаллическим объектам.

8. Координатные системы в кристаллографии. Категории. Сингонии.

9. Сложные элементы симметрии.

10. Теоремы взаимодействия элементов симметрии.

11. Вывод классов симметрии кристаллов низшей категории.

12. Вывод классов симметрии кристаллов средней категории

13. Вывод классов симметрии кристаллов высшей категории

14. Понятие простой формы кристалла. Их характеристики.

15. Простые формы низшей и средней категории.

16. Простые формы кристаллов высшей категории.

17. Символика Шенфлиса, ее преимущества.

18. Облик и габитус кристалла

19. Международная символика, ее преимущества.

20. Икосаэдрические группы симметрии.

21. Простые формы икосаэдрических классов.

22. Предельные группы симметрии в кристаллографии.

23. Принципы Неймана, Фойгта и Кюри.

24. Символы граней и ребер кристаллов.

25. Закон зон (поясов) и индицирование кристаллов.