***Задание на СРМП***

1. Составьте перечень объектов, относящихся к наноразмерным объектам.

2. Рассмотрите новые направления нанотехнологии.

3. Рассмотрите новые направления наноэлектроники.

4. Обосновать физико-химические основы нанотехнологий по принципу «сверху – вниз» и «снизу – вверх» при создания новых наноматериалов.

5. Приведите примеры наноматериалов, содержащих твердотельные нанокластеры.

6. Рассмотрите процесс рекристаллизации материала.

7. Обосновать физико-химические основы нанотехнологий консолидированных материалов.

8. Рассмотрите преимущества и недостатки методов термического испарения, ионного осаждения, осаждения из газовой фазы.

9. Рассмотрите преимущества и недостатки различных механизмов роста нанопленок.

10. Обосновать физико-химические основы нанотехнологий по созданию наноструктур.

11. Возможности атомно-силовой микроскопии (АСМ) при изучении наноматериалов и наноструктур.

12. Возможности метода сканирующей туннельной микроскрпии (СТМ) при изучении наноматериалов и наноструктур.

13. Возможности метода электросиловий микроскопия (ЭСМ) при изучении наноматериалов и наноструктур.

14. Возможности метода магнитно-силовой микроскопии (МСМ) при изучении наноматериалов и наноструктур.

15. Последние достижения нанотехнологий в области материаловедения и создания новых материалов при изучении наноматериалов и наноструктур.