ФІЗИКА НАНОМАТЕРІАЛІВ І КОМПОЗИТІВ

# **Практичне заняття 3**

І Семінарське заняття за темами лекцій.

Тема № 3. Властивості ізольованих наночастинок та методи їх одержання.

1. Визначення поняття “наночастинка”. Класифікація наночастинок: ізольовані, пасивовані, лігандстабілізовані.
2. Структура кластерів, що складаються з 2-13 атомів.
3. Ізомери. Три можливі структури кластера *Al13*: ГЦК, ГЩ і ікосаедрична. Перехід від ікосаедричної структури до найщільніших пакувань при збільшенні розміру кластера.
4. Електронна будова атомів лужних металів.
5. Оболонкова модель кластера (модель желє). Електронні магічні числа для ізольованих атомів і для кластерів.
6. Зонна схема і провідні властивості атома, кластера й об'ємного матеріалу на прикладі ртуті.
7. Кластери інертних газів.
8. Молекулярні кластери.

ІІ Доповіді на тему: «Нанотехнології в електроніці та комп’ютерній техніці».