Лабораторна оцінюється в 5 бали: 4 бали за основне завдання плюс 1 бал за додаткове.

Завдання: Використовуючи один із класів свого варіанту, створіть мінімум **два** застосунки, які демонструю роботу колекцій та узагальнень:

1. ArrayList або інша колекція за Вашим вибором – продемонструвати мінімум 4 методи, сортування виконати обов‘язкового. Членом колекції повинні бути об‘єкти Вашого класу (перший застосунок).
2. List або інша колекція за Вашим вибором – продемонструвати мінімум 4 методи. Членом колекції повинні об‘єкти Вашого класу (другий застосунок)..
3. Продемонструйте використання обмежень для узагальнених класів.
4. Додатково:
   1. реалізувати HashSet. В якості членів використовуйте об‘єкти Вашого класу.
   2. Розберіть алгоритм за яким CLR обробляє узагальнені класи.

**Варіанти з переліком класів:**

1. планети;
2. частини світу;
3. будинки;
4. елементи таблиці Менделєєва;
5. держави;
6. потяги;
7. журнали;
8. тести;
9. океани;
10. іграшки;
11. автомобілі;
12. дерева;
13. телефони;
14. пароплави;
15. аудиторії.

Контрольні питання:

1. Перерахуйте типи колекцій, які підтримує середовище .Net.
2. Недоліки неузагальнених колекцій.
3. Переваги узагальнених колекцій.
4. Упаковка та розпаковка об‘єктів при роботі з колекціями.
5. Наведіть приклади неузагальнених та узагальнених колекцій.
6. Перерахуйте типи обмежень.