**Отчёт по практике 15.**

**Студент: Гуртякова А.П.**

**Задача:**Познакомьтесь с понятием коллекции

**Цель задания:**Опишите понятие коллекции

**Ответить на вопросы:**

Что такое коллекция в C# и каковы её особенности использования

**Ответ:**

**Коллекция**в языке C# — это объединение произвольного количества объектов, возможно, объектов разного типа.

Коллекция — это динамическая структура данных. Память под коллекцию не фиксируется, данные могут добавляться или удаляться по мере необходимости.

Кроме того, для многих видов коллекций возможно включение в коллекцию данных разного типа.

Коллекция — это более гибкая организация данных, чем обычный массив. Но работа с массивом всегда ведётся быстрее, чем с коллекцией.

Для работы с коллекциями используется область имён System.Collections. Наиболее популярными видами коллекций являются:

**List (список)**

**Dictionary (словарь)**

**ArrayList (список с разнотипными элементами)**

**Hashtable (хэш-таблица)**

**Stack (стэк)**

**Queue (очередь)**

Коллекции подразделяются на универсальные и неуниверсальные. Универсальные коллекции могут быть типизированы и содержать объекты определенного типа. Это позволяет выигрывать в производительности, особенно, если коллекции хранят типы значений (int, bool, double и т.п.). В неуниверсальных коллекциях происходит упаковка хранимых объектов в тип Object, что требует их последующей распаковки при работе с ними.