**Информатика. Первое задание(Кривенко Павел)**

**Контрольные вопросы**

1. **4 принципа ООП**: **инкапсуляция, абстракция, наследование и полиморфизм**.

**Инкапсуляция** — свойство программирования, позволяющее пользователю не задумываться о сложности реализации используемого программного компонента , а взаимодействовать с ним посредством предоставляемого интерфейса (публичных методов и членов).

**Абстракция** — в объектно-ориентированном программировании это придание объекту характеристик, которые отличают его от всех объектов, четко определяя его концептуальные границы.

**Наследование** — механизм объектно-ориентированного программирования, позволяющий описать **новый класс на основе уже существующего** (родительского), при этом свойства и функциональность родительского класса заимствуются новым классом.

**Полиморфизм** — возможность объектов с одинаковой спецификацией иметь различную реализацию.

1. **friend, public, private** - модификаторы доступа.

**Private:**

Если в классе объявляется элемент (функция, член данных) в разделе , то для него действуют следующие правила доступа:

* элемент недоступен любым экземплярам методов других классов или методов, которые не есть «дружественными» к класcу
* элемент недоступен из унаследованных классов
* элемент доступен из методов, которые реализованы в классе
* элемент доступен из дружественных функций
* элемент доступен из методов дружественных классов

**Public:**

Если в классе определен элемент с модификатором доступа **public**, в этом случае справедливо правило:

* элемент доступен всем методам в программе.

Исключение составляет случай, когда класc унаследован как **private**. Тогда даже **public**-элементы этого класса будут недоступны в унаследованных классах.

**Friend:**

**Friend** - класс или член класса с данным модификатором доступен из текущей сборки или только в пределах данной программы.

1. Результаты теста на прикрепленной фотографии - “тест1.png”

**Упражнения**

1. Код в прикрепленном файле “main.cpp”.
2. Отчет по решенным задачам из 1 контеста - “Задачи.png”.