**Сдать 9 ноября 2019**

**24 балла**

# Фунты, шиллинги и пенсы

Старая английская денежная система использует три единицы для хранения денежных величин: фунты, шиллинги и пенсы. Один фунт (pound) состоит из 20 шиллингов, 1 шиллинг (shilling) – из 12 пенсов (penny, pence). Самая маленькая монета («фартинг») равняется четверти пенса, поэтому все расчеты требуется вести с точностью до ¼ пенса. Требуется создать класс для хранения информации о наличии денег в этой денежной системе. Сумма денег может быть как положительной, так и отрицательной. Максимальная (по модулю) хранимая величина – 1 млрд. фунтов. 2 балла

Предусмотреть наличие следующих методов:

* конструктора, получающего в качестве параметра неотрицательную сумму денег в фунтах, шиллингах и пенсах (количество шиллингов должно быть меньше 20, а количество пенсов – меньше 12). Если задается неверное количество шиллингов или пенсов, генерируется исключение и работа прекращается; 2 балла
* конструктора по умолчанию, задающего нулевую сумму денег; 1 балл
* оператора присваивания; 2 балла
* унарного «–» 1 балл
* операций +, -, +=, -=, 8 балла
* сравнения (достаточно ==, <). 4 балла
* вывода на консоль денежных сумм (<<). Возможные форматы вывода (pd., sh., p. – сокращения соответственно для фунтов, шиллингов и пенсов): 2 балл

2pd.

3pd.5sh.

6sh.3,5p.

5p.

10pd.2p.

0p.

-2pd.

-3pd.5sh.

-6sh.3,5p.

-5p.

-10pd.2p.

Оформить решение в виде многофайлового проекта (3 файла). 2 балла