**Задания на контрольную работу**

1. Создайте класс Летательный аппарат с методом, позволяющими вывести на экран информацию об объекте.

Создайте дочерние классы для летательных аппаратов: Самолеты (название, цена, скорость, тип самолета (истребитель, штурмовик, бомбардировщик, гражданский (может быть транспортный, может быть пассажирский)), тип вооружения, максимальная высота полета, высота полета, запас топлива в баке, максимальный запас топлива, расход топлива, страна производитель, страна владелец). Методы: расчет времени полета на имеющемся запасе топлива; расчет возможности полета на введенное расстояние; расчет возможности поражения цели (если самолет военный: для бомбардировщика наземные, истребитель любые летательные объекты, штурмовик наземные и летательные объекты); расчет возможности полета на заданное расстояние без дозаправки. Вертолеты (название, цена, количество членов экипажа, количество винтов, тип объекта (военный, медицинский, транспортный), высота полета, место расположение объекта, страна производитель, страна владелец). В качестве методов в дочернем классе Вертолетов должны быть реализованы: расчет количества вертолетов для перевозки груза за заданное количество полетов (Пример: если требуется перевезти 40 т. программа должна использовать только вертолеты транспортные, при заданном количестве полетов 2 возможно использование одного вертолета с грузоподъемностью более 20 т, но менее 40. Если количество полётов равно 1, то возможно использование вертолетов с грузоподъемностью более или равной 40 т., если такого вертолета нет в созданном списке объектов, то требуется уведомить о невозможности совершения грузоперевозки).

Создайте класс для Средств ПВО с методом вывода информации об объекте. Подклассы: Ракетные (название, дальность, высота поражения, скорость ракет, количество ракет в установке, стационарное или перемещаемое, скорость перемещения, количество людей в расчете). Метод: расчет возможности поражения летательного объекта (скорость ракеты должна быть больше скорости летательного аппарата). Зенитные (название, высота поражения, количество снарядов, калибр, количество стволов, количество людей в расчете) Метод: расчет возможности поражения объекта по высоте (высота поражения должна быть больше высоты полета летательного объекта).

Класс Объекты поражения (название, тип). Метод: вывод информации об объекте.

Программа должна:

1. предоставлять пользователю возможность создания списка летательных объектов и средств ПВО;
2. предоставлять возможность вывода информации о летательном объекте, средстве ПВО и Объекте поражения;
3. выполнить расчет времени полета на имеющемся запасе топлива; (для самолетов)
4. выполнить расчет возможности полета на введенное расстояние без дозаправки; (для самолетов)
5. для выбранного летательного объектов выполнять расчет возможности поражения заданного объекта (объект может быть летательным или наземным); (для самолетов)
6. предоставлять расчет количества вертолетов для перевозки груза за заданное количество полетов; (для вертолетов)
7. предоставлять расчета возможности поражения летательного объекта с учетом его скорости и высоты полета.

В программе должно использоваться минимально 2 рекурсии на усмотрение учащегося. Допускается обоснованное изменение структуры классов при программной реализации. Итоговое задание требуется разбить на модули.

PS. Да, я знаю, что самолеты входят в средства ПВО.