**Домашнее задание по языку C#**

1. Ознакомиться с предметной областью для выполнения задания (соответствующее приложение целиком создавать не потребуется):

Требуется создать приложение для спортивных школ. Данное приложение должно покрывать потребность в фиксации информации о спортсменах, их тренировках и участие в соревнованиях.

Известно, что спортсмены, в рамках секции, организованы в возрастные группы. Каждый спортсмен должен посещать тренировки и соревнования в течении спортивного года.

Предусмотреть в приложении возможность составлять план тренировки. Тренировка состоит из набора упражнений, каждое упражнение выполняется в заданной пульсовой зоне, имеет свою продолжительность, количество повторений и средний пульс. Результаты тренировок и соревнований фиксируются для каждого спортсмена отдельно. Пульсовая зона характеризуется минимальным и максимальным значением, а также баллом (целое число от 20 до 140).

Информация об этой деятельности фиксируется в приложении.

1. Реализовать .NET-библиотеку на языке C# для выполнения следующих расчетов:

Требуется реализовать алгоритм расчёта нагрузки спортсмена за время тренировки, исходя из времени нахождения спортсмена в пульсовой зоне. Каждая зона имеет свой балл (ед./час): 1 – 20, 2 – 30, 3 – 40, 4-50, 5-60, 6-70, 7-80, 8-100, 9-120, 10-140.

Алгоритм формирования нагрузки следующий:  
время нахождения в зоне \* балл соответствующей зоны.

Например, за время тренировки спортсмен находился в зоне 1: 12 минут и 30 секунд, в зоне 2: 30 минут, в зоне 3: 5 минут 18 секунд. Определим полученную им нагрузку следующим образом:   
(30/60+12)/60\*40 + 30/60\*60 + (18/60+5)/60\*80 = 8,3+30+7=45,3 ед./час.

Примечание (Ельцов)

Вероятно, здесь ошибка, должно быть:

(30/60+12)/60\***20** + 30/60\***30** + (18/60+5)/60\***40** = 8,3+30+7=45,3 **ед.**

1. Создать консольное приложение на языке C#, позволяющее вводить информацию о спортсмене (ФИО, название секции, номер группы), а также информацию о тренировке спортсмена, включающую информацию о времени нахождения спортсмена в пульсовых зонах. Для хранения информации о спортсмене и тренировке в создать необходимые классы. Создать метод для расчета полученной нагрузки в рамках тренировки с использованием библиотеки, разработанной на предыдущем шаге. Результатом работы программы должен быть вывод в консоль информации о спортсмене и рассчитанной нагрузки для введенной тренировки.

1. Готовый проект выложить в личный репозиторий на GitHub.