

УДК 37.016:52

А. И. СЕРЫЙ**О ВЫЧИСЛЕНИИ ЦЕЛОГО ЧИСЛА ТРОПИЧЕСКИХ ЛЕТ
В ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТАХ ПО АСТРОНОМИИ**

В одной из лабораторных работ, предусмотренных учебной программой по дисциплине «Астрономия» для студентов, обучающихся по специальности «Физика и информатика», присутствует задание следующего содержания. *Учитывая дату и время Вашего рождения, определите, в какой момент Вам следовало бы отмечать день рождения в текущем году с учетом целого числа тропических лет, прошедших с момента Вашего рождения. Если время суток, соответствующее моменту Вашего рождения, Вам неизвестно, в качестве такового берите полдень. Если неизвестны только минуты и секунды, полагайте их равными нулю. Если момент Вашего рождения близок к новогодней полуночи, момент времени, который должен быть указан в ответе, может относиться к соседним суткам (и, соответственно, к соседнему году – предыдущему или следующему). Ответ должен быть дан с точностью до минут и секунд.*

Процесс выполнения задания можно разделить на этапы, перечисленные ниже в таблице.

Таблица – Основные этапы выполнения задания

| Этап | Содержание | Пояснения |
|------|---|---|
| 1 | Нахождение целого числа календарных лет между текущим годом и годом рождения | Простое вычитание номера года рождения из номера текущего года. Соответствующую разность обозначаем через N |
| 2 | Нахождение количества суток, соответствующих N тропическим годам | Находим произведение NT_0 , где T_0 – продолжительность тропического года (в сутках); значение T_0 (справочное) берем с точностью до четырех знаков после запятой; результат записываем в сутках, часах, минутах и секундах |
| 3 | Определение требуемого момента времени в текущем году (замечание о моменте времени, близком к новогодней полуночи, см. в условии) | Прибавляем значение NT_0 , полученное на предыдущем этапе и выраженное в требуемых единицах, к моменту рождения, после чего, учитывая все високосные дни в прошедших годах, находим требуемый день года, часы, минуты и секунды |