Лабораторная работа № 1

**Тема**: алгоритмизации прикладных И ИНЖЕНЕРНЫХ ЗАДАЧ

**Цель**: Приобрести практические навыки разработки и описания алгоритмов решения задач: осуществление строгой постановки задачи, декомпозиции и синтеза математической модели объекта или процесса, рассматриваемого в задаче; построение алгоритма и его описание.

Ход работы

1. В тетради по лабораторным работам записать тему и цель работы.

2. Осуществить алгоритмизации задачи 1.1, учитывая следующее:

^ Условие задачи 1.1 представлены в математической форме записи;

строгая постановка задачи осуществляется в следующей последовательности :, \

1) выявление состава исходных переменных

2) прием исходных ограничений;

3) определение состава входных переменных и допущений;

4) формулировка строгой постановки задачи: совокупности входных и выходных переменных, а также перечень основных допущений и ограничений; при структур (ова) ной алгоритмизации элементарной (простоя) математической операцией, которая не подлежит декомпозиции, ": Л считать сложение, вычитание, умножение и деление;

математический знак равенства "при описании алгоритма означает: в ответвлениях - равенство значений / переменных / выражений, расположенных слева и справа от указанного символа (результатом является исключительно один из двух возможных вариантов :," да "или" нет "); в других структурах -; равна (переменной, расположенной слева от "=", присваивается значение / значение переменной / значение выражения, указанного справа)

^ В случае выбора графического способа описания предложенных алгоритмов, при чертежи блок-схем следует строго соблюдать требования ГОСТ 19.701-90 / КО 5807-85, ГОСТ 19.002-80 / КО 2636-73, ГОСТ 19.003-80 / КО 1028-73.

3. В тетрадь для лабораторных работ, указав номер варианта, записать результат алгоритмизации - предложен алгоритм решения задачи 1.1 одним из способов описания.

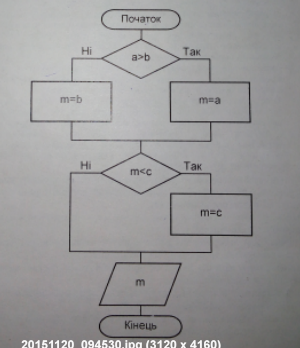
4. Осуществить алгоритмизации задачи 1.2, учитывая указанные в пункте 2 примечания и рекомендации.

5. В тетрадь для лабораторных работ записать предложенный алгоритм решения задачи 1.2 одним из способов описания.

6. По представленным в задачи 1.3 блок-схеме и входными данными, определить результат выполнения алгоритма.

7. Суть алгоритма с задачи 1.3 и полученный результат его выполнения записать в тетрадь для лабораторных работ.

8. Добавить к защите преподавателю должным и аккуратно оформлены в тетради результаты выполнения лабораторной работы



ш Защита результатов лабораторной работы оценивается от 1 до 5 баллов включительно: выполненное задание во время лабораторного занятия оценивается в 5 баллов (включительно), иначе - до 3 баллов (включительно).

УЦ задают КА 1.1:

Вводятся пять цифр: а, Ь, с, Д е. Если а> 0, "е = 0 (1> 0, то

/ Эта + г- (Ь -с} -си2 ^^ е + а: иначе - / 4Цы + Ь + ф-э / с, 2 = 0. Вывести /, Г.Ц?

1.2 -

Даша поздравила открытками всех своих друзей с Днем Независимости, потратив на это 132 грн. 30 коп., Из которых ПО грн. она заработала копирайтером в Интернете, остальные взяла с сбережений. Одна открытка стоит 2 грн. 50 коп., Конверт Я40 коп., Почтовая марка В 2 грн. Вывести, сколько друзей поздравила с крупнейшим государственным праздником открытками Даша и на какую сумму у нее уменьшились сбережения?

ЗАДАЧА 1.3 -

Определить результат выполнения алгоритма.

Входные данные: а = 1, Ь = 2, с = 3.