ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № З

**Тема**: АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ВЕТВЛЕНИЯ И ИХ РЕАЛИЗАЦИЯ В FREE PASCAL

**Цель**: Приобрести основательных навыков практического применения алгоритмических структур ветвления во время разработки алгоритмов, а также операторов условия и выбора Free Pascal при разработке программ в кросплатформовому Lazarus IDE.

**ХОД РАБОТЫ**

1. В тетради записать тему, цель ЛР, номер варианта задания.

2. Прочитать листинг 3.1. Описан программно алгоритм записать в тетради для лабораторных работ текстовым способом.

3. На ПК в D:\TEMP\ создать папку S>\Vr\_прізвище, в ней - LAB3

4. В Lazarus IDE создать проект “Программа” для разработки программы с консольным интерфейсом, сохранить созданный проект под названием прізвище\_ех&тр\е\_2\_\.

5. В редакторе Lazarus IDE набрать листинг 3.1, отладить, скомпилировать и запустить программу на выполнение.

6. Созданную в результате компиляции программу (консольное приложение прізвищеample\_3\_l.exe) скопировать в \StPr\_^râs^e\LAB3\Software.

7. В Lazarus IDE создать новый проект “Программа”, сохранить его

под названием прізвище\_task l 1.

8. По разработанным и описанным во время лабораторной работы № 1 алгоритмом решения задачи 1.1 написать программу, отладить и скомпилировать; осуществить тестирование программы.

9. Созданный компилятором exe-файл (консольное приложение

прізвище\_task 1 1 .exe) скопировать в \StPrj7/réMW/e\LAB3\Software.

10. В Lazarus IDE создать новый проект “Программа”, сохранить его

под названием прізвище\_task 3 1.

11. Осуществить формализации (алгоритмизации) задачи 3.1; результаты выполнения каждого этапа формализации записать в тетради предложенный алгоритм - одним из способов (на выбор).

12. Предложенный алгоритм решения задачи 3.1 описать на языке Free Pascal в редакторе Lazarus IDE; скомпилировать программу, осуществить ее тестирование.

13. Листинг программы прізвище\_task 3 1 и результаты тестирования

разработанного программного обеспечения записать в тетради.

14. Созданную в результате компиляции консольную программу прізвищеЈаѕкЈ5\_\ .exe скопировать в \StPrJz/9mw«/ALAB3\Software.

15. Продемонстрировать преподавателю разработаны программы (exe-файлы в \StPr фамилия^AB3\Softwane), представить к защите должным образом и аккуратно оформлены в тетради результаты выполнения лабораторной работы.

*Лістинг 3.1* —

program birth\_and age; var

birth, current : word; // описание переменных: год рождения, текущий год

, mon, day : byte; // день ***та*** місяць народження

begin

write(#13#10,'Будь ласка, введіть:1, #13#10, ' - рік народження /РРРР/: '); readlп (birth) ; // пользователь вводит год рождения

write(1 - місяць народження ***/ММ/:*** ');

readln (топ) ; //користувач вводить місяць народження

write(1 - день народження /ДД/: ');

readln (day) ; //користувач вводить день народження

write(' - поточний рік /РРРР/: 1);

readln(current);

// перевірка на коректність введеної користувачем дати свого народження:

// місяця (1—12), дня (1-31) та року (від 1900) ***if*** (mon>0)and(mon<=l2)***and***(day>0)***and***(day<=31)***and***(birth>l900) ***then begin***

{ виведення дати народження у форматі ДЦ\_місяця\_РРРР\_р. та віку } write('Дякую!', #13#10,#13#10,'Ви народилися ', day:7);

***case*** ШОП ***of*** //виведення назви місяця прописом (виоір за номером)

***end;***

writeln(birth, ' р.', #13#10,'Ваш вік: ', (current - birth):4); ***end else***

writeln(#13#10,#13#10,'ПОМИЛКА! Введена дата народження є некоректною.'); write(#13#10,'Натисніть Enter для завершення...'); readln; end.

— *Задача 3.1* —

В супермаркете за каждую покупку на сумму до 100 грн. начисляется 5% скидки на всю сумму покупки; от 100 до 200 грн. - 7%; от 200 до 300 грн. - 9%; от 300 до 400 грн. - 12%, от 400 до 500 грн. - 15%, от 500 до 1000 грн. - 20%, за покупку на сумму свыше 1000 грн. оплачивается 75% стоимости. Кассир вводит сумму покупки в гривнах. Вывести размер начисленной скидки (% и грн.) и сумму к оплате с учетом скидки.