

Выполнение лабораторных работ:

1 этап. Разработка алгоритма решения задачи и программы с предъявлением результатов ее работы.

2 этап. Модернизация программы с применением в ней подпрограмм. Подпрограммы должны иметь параметры для передачи в них данных на обработку и возвращения результатов.

3 этап. Модернизация программы с применением в ней внешних файлов. Входной файл с обрабатываемыми данными должен быть бесформатным, созданный отдельной программой, а выходной файл с отчетом – форматный, создаваемый основной программой.

В выходной файл записать:

- данные о студенте (ФИО, группа);
- формулировку задания;
- исходные данные;
- промежуточные данные для пояснения работы программы (опционально);
- итоговые результаты работы программы с комментариями.

Каждый выводимый блок должен иметь заголовок.

График предъявлений результатов работы:

1 этап: 7/8 неделя (засчитывается в качестве семестрового контроля);

2 этап: 11/12 неделя;

3 этап: 15/16 неделя.

Зачет по лабораторной работе.

Пример программы на языке Fortran 95

Программа создает массив из 10 случайных элементов целого типа

```
program Array !Заголовок программы
implicit none !Отказ от определения типов переменных по умолчанию
integer:: a(100),i !Объявление переменных целого типа
character(10):: fm !Объявление внутреннего текстового файла
integer,parameter::n=10 !Объявление константы
call date_time_seed@() !Вызов подпрограммы для настройки генератора случайных чисел
do i=1,n !Цикл создания массива
  a(i)=int(random@()*10) !Использование функции генератора случайных чисел
enddo
write(fm,'(a1,i3,a3)' ','n,'i3)' !Запись формата вывода во внутренний файл
write(*,fm)(a(i),i=1,n) !Форматный вывод массива
end !Конец программы
```