**ВАРИАНТ 23**

**Методические указания**

**к курсовой работе по дисциплине “Программирование на языках высокого уровня”**

**1. Требования к курсовой работе**

1.1.Объем курсовой работы.

Общий объем пояснительной записки не должен превышать 30 стр.

Записка иллюстрируется блок-схемами алгоритмов, формами выходных данных или копиями экранов.

1.2.Содержание пояснительной записки:

* 1. титульный лист по образцу;
	2. задание;
	3. содержание;
	4. введение;
	5. постановка комплекса задач (определение и детальное рассмотрение поставленной задачи);
	6. Блок-схема функционирования системы (меню: создание списка, просмотр списка, корректировка, и т.д.);
	7. Проектный раздел (описание структуры программы, т. е. какие функции использовались и связи между ними);
	8. Исходный модуль программы (с комментариями);
	9. Результаты тестирования выполнения задания;
	10. список литературы;

**2.Оформление курсового проекта**

Пояснительная записка пишется на одной стороне листа формата 210 x297 мм. При этом необходимо оставлять поля: верхнее - 20 мм, левое - 30 мм, нижнее - 20 мм, правое - 10 мм.

Текст делится на разделы. Каждый раздел начинается с новой страницы.

Разделы и подразделы нумеруются арабскими цифрами с точкой в конце: 2., 2.1., 2.1.1. Введение и заключение не нумеруются. Заголовки разделов посредине текста прописными буквами. Заголовки подразделов - с абзаца (15 см от края текста), строчными. Заголовок отстоит от текста на 2 см. После заголовка не ставится точка и он не подчеркивается.

Иллюстрации имеют подпись: рис. с номером раздела и порядковым номером иллюстрации, разделенными точкой, например, рис. 3.2. и краткий подрисуночный текст. Рисунок располагают после той страницы, где на него дана первая ссылка.

В пояснительной записке все страницы, в том числе титульный лист, содержание, листы с рисунками и программами нумеруются арабскими цифрами.

На титульном листе номер не ставят, на последующих проставляют в нижнем колонтитуле.

Защита курсовой работы проводится на ЭВМ при полностью функционирующей программе.

**3. Задание: разработать программу для создания и работы с двусвязным списком, состоящим из структур. Для работы со списком создать меню со следующими пунктами:**

1. Создание списка.

2. Просмотр списка.

3. Добавление в конец списка новой структуры.

4. Корректировка списка.

5. Выход.

Пункт “корректировка списка” выполнить согласно своему варианту задания.

3.1. Варианты задания

1. Структура содержит фамилию и 4 оценки. Удалить из списка неуспевающих.
2. Структура содержит фамилию и 4 оценки. Удалить из списка имеющих 2, 3.
3. Структура содержит название книги, автора, год издания. Удалить издания с годом меньше заданного.
4. Структура содержит название книги, автора, год издания. Удалить книги заданного автора.
5. Структура содержит название, цену, количество товара. Удалить из списка заданный товар.
6. Структура содержит название, цену, количество товара. Удалить из списка партии товара, превышающие заданную стоимость.
7. Структура содержит фамилию, год рождения. Добавлять новые записи так, чтобы список был упорядочен по алфавиту.
8. Структура содержит фамилию, год рождения. Добавлять новые записи так, чтобы список был упорядочен по возрасту.
9. Структура содержит название издания, газета или журнал, цена экземпляра. Добавлять новые записи так, чтобы сначала располагались журналы, затем газеты.
10. Структура содержит название издания, газета или журнал, цена экземпляра. Добавлять новые издания так, чтобы названия были упорядочены по алфавиту.