

Порядок выполнения и защиты лабораторных работ. Рекомендации по разработке приложений

1. Выполнение индивидуального задания (задачи) по изученной теме и предоставление его преподавателю на проверку.
2. После утверждения преподавателем решения, предоставление отчета в виде блок-схем основных алгоритмов, используемых при решении задачи.
3. Защита отчета и исходного кода задачи по контрольным вопросам.

Не существует какого-то фиксированного набора правил, который можно было бы рекомендовать при разработке программ и выполнение которого обеспечивало бы составление правильной программы. При разработке программы следует помнить, что пользователь не имеет доступа ни к чему, кроме ее интерфейса. Поэтому, интерфейс должен быть построен так, чтобы пользователю с ним было удобно и приятно работать. В тоже время внутренняя структура программы и обрабатываемых данных должны быть организованы так, чтобы максимально упростить разработку и модификации разрабатываемой программы на этапах ее тестирования, отладки и эксплуатации.

Несколько дополнительных рекомендаций. Прежде чем писать программу, уясните смысл задачи, определите:

- какова цель программы, какие данные необходимы для ее работы;
- как эти данные смогут поступить от пользователя в программу;
- какие результаты, и каким способом должна выдавать программа.

Когда задача четко понятна, можно приступить к составлению проекта приложения на «бумаге». Сначала набрасывается план решения в «общем» виде (набор шагов, блок-схемы алгоритмов и т.п.) и «создается» пробный вариант интерфейса, далее они детализируются (большие этапы разбиваются на более мелкие и т.д.).

Чтобы программа была наглядной, именуйте идентификаторы, процедуры и функции таким образом, чтобы они отражали смысловое значение этих величин, снабжайте программный код поясняющими комментариями. Основные компоненты интерфейса, ввод исходных данных и вывод результата сопровождайте поясняющими подсказками для пользователя.

Программу, следует писать сразу с защитой от ошибок при вводе. При тестировании программы тесты необходимо разрабатывать таким образом, чтобы проверить, корректно ли реагирует программа не только на допустимые входные данные, но и на заведомо неправильные. Следует помнить:

- экспериментальное тестирование приложения может служить доказательством наличия ошибок, но никогда не докажет их отсутствия;
- не исправляйте плохую программу – лучше перепишите ее.