

УВАЖАЕМЫЕ СТУДЕНТЫ! Изучите теоретические сведения к лабораторной работе, выполните пример и задание согласно вашему варианту.

Результаты работы, отчет, предоставить преподавателю на e-mail: r.bigangel@gmail.com **до 23.01.2023.**

Требования к отчету:

Отчет предоставляется преподавателю в электронном варианте и должен содержать:

- название работы, постановку цели, вывод;
- ответы на контрольные вопросы, указанные преподавателем.

При возникновении вопросов по приведенному материалу обращаться по следующему номеру телефона: (072)111-37-59, (Viber, WhatsApp), vk.com: <https://vk.com/daykini>

ВНИМАНИЕ!!! При отправке работы, не забывайте указывать **ФИО студента, наименование дисциплины, дата проведения занятия (по расписанию).**

Лабораторная работа № 9

Тема «Структурное программирование. Стадия «Реализация»»

Цель работы: разработать программный продукт в соответствии с заданным вариантом.

Теоретическая часть. Составление программной документации

Важным этапом разработки программного продукта является составление программной документации. Жизненный цикл программного обеспечения содержит специальный процесс, посвященный этому вопросу. На каждый программный продукт должны составляться два типа документации – для разработчиков и для различных групп пользователей. Программная документация пользователей должна содержать все необходимые сведения по эксплуатации ПО. Аналогично, документация разработчика должна содержать сведения, необходимые для разработки и сопровождения программного обеспечения.

Виды программных документов

Документирование программного обеспечения осуществляется в соответствии с Единой системой программной документации (ГОСТ 19.ХХХ). ГОСТ 19.101–77 содержит виды программных документов для программного обеспечения различных типов. В данном ГОСТе перечислены документы следующих типов:

- *спецификация* должна содержать перечень и краткое описание назначения всех файлов программного обеспечения, в том числе и файлов документации на него, и является обязательной для программных систем, а также их компонентов, имеющих самостоятельное применение;

- *ведомость держателей подлинников* (код вида документа – 05) должна содержать список предприятий, на которых хранятся подлинники программных документов. Необходимость этого документа определяется на этапе разработки и утверждения технического задания только для программного обеспечения со сложной архитектурой;

- *текст программы* (код вида документа – 12) должен содержать текст программы с необходимыми комментариями. Необходимость этого документа определяется на этапе разработки и утверждения технического задания;

- *описание программы* (код вида документа – 13) должно содержать сведения о логической структуре и функционировании программы. Необходимость данного документа также определяется на этапе разработки и утверждения технического задания;

- *ведомость эксплуатационных документов* (код вида документа – 20) должна содержать перечень эксплуатационных документов на программу, к которым относятся документы с кодами 30, 31, 32, 33, 34, 35, 46. Необходимость этого документа также определяется на этапе разработки и утверждения технического задания;

– *формуляр* (код вида документа – 30) должен содержать основные характеристики программного обеспечения, комплектность и сведения об эксплуатации программы;

– *описание применения* (код вида документа – 31) должно содержать сведения о назначении программного обеспечения, области применения, применяемых методах, классе решаемых задач, ограничениях для применения, минимальной конфигурации технических средств;

– *руководство системного программиста* (код вида документа – 32) должно содержать сведения для проверки, обеспечения функционирования и настройки программы на условия конкретного применения;

– *руководство программиста* (код вида документа 33) должно содержать сведения для эксплуатации программного обеспечения;

– *руководство оператора* (код вида документа – 34) содержит сведения для обеспечения процедуры общения оператора с вычислительной системой в процессе выполнения программы;

– *описание языка* (код вида документа – 35) – описание синтаксиса и семантики языка программы;

– *руководство по техническому обслуживанию* (код вида документа – 46) содержит сведения для применения программы при обслуживании технических средств.

Порядок выполнения работы

1. По результатам лабораторных работ № 5-8 написать код программ для решения поставленной задачи на языке программирования, выбранном на этапе эскизного проектирования (лабораторная работа № 7).

2. Отладить программный модуль.

3. Получить результаты работы.

4. Оформить документацию к разработанному программному обеспечению.

Контрольные вопросы

1. В чем состоит этап реализации и отладки программного обеспечения?
2. Какие существуют инструментальные средства разработки?
3. Охарактеризуйте этап стихийного программирования.
4. Охарактеризуйте этапы структурного и модульного программирования.
5. Что такое документация к программному обеспечению?