**4.1.1.3.2 Практическая работа «Разработка руководства программиста»**

**Цель:**

Разработать руководство оператора как часть технической документации для программного продукта низкоуровневого программирования под Windows с использованием библиотеки Программного интерфейса приложений (Application Program Interface, API), 32-разрядного подмножества Win32 API.

**Задание.**

Для готового программного модуля, разработанного как Win32 API-приложение, создать руководство оператора программного продукта.

Методические указания:

Документация должна содержать необходимые сведения по установке, обеспечению надёжной работы продукта, справочное пособие для пользователя, демонстрационные версии, примеры документов, создаваемых при помощи данного программного продукта, обучающие программы.

Программная документация, включает:

1. [техническое задание](https://pandia.ru/text/category/tehnicheskie_zadaniya__obshaya_/) (назначение, область применения программы, требования, предъявляемые к программе);

2. текст программы (запись программы с необходимыми комментариями);

3. описание программы (сведения о логической структуре и функционировании программы);

4. [пояснительная записка](https://pandia.ru/text/category/poyasnitelmznie_zapiski/) (схема алгоритма, общее описание алгоритма и/или функционирования программы, обоснование принятых решений);

5. эксплуатационные документы.

**5. Эксплуатационные документы**

К эксплуатационным документам относят:

описание применения (сведения о назначении программы, области применения, применяемых методах, классе решаемых задач, ограничениях для применения, минимальной конфигурации технических средств);

руководство системного программиста (сведения для проверки, обеспечения функционирования и настройки программы на условия конкретного применения);

руководство программиста (сведения для эксплуатации программы);

руководство оператора (сведения для обеспечения общения оператора с вычислительной системой в процессе выполнения программы);

описание языка (описание синтаксиса и семантики языка);

руководство по техническому обслуживанию (сведения для применения тестовых и диагностических программ при обслуживании технических средств)

Основная часть программной документации составляется на стадии рабочего проекта. Необходимость того или иного документа определяется на этапе составления технического задания. Допускается объединять отдельные виды документов.

Эксплуатационный документ "Описание языка" включается в программную документацию, если разработанный программный продукт реализует некий язык программирования, управления заданиями, организации вычислительного процесса и т. п.

Эксплуатационный документ "Руководство по техническому обслуживанию" включается в программную документацию, если разработанный программный продукт требует использования тестовых или диагностических программ.

**Описание применения**

Документ "Описание применения" относится к эксплуатационным документам и состоит из следующих разделов:

назначение программы (возможности, основные характеристики, ограничения области применения);

условия применения (требования к техническим и программным средствам, общие характеристики входной и выходной информации, а также требования и условия организационного, технического и технологического характера);

описание задачи (указываются определения задачи и методы её решения);

входные и выходные данные.

**Руководство оператора**

Документ "Руководство оператора" относится к эксплуатационным документам и состоит из следующих разделов:

назначение программы (информация, достаточная для понимания функций программы и её эксплуатации);

условия выполнения программы (минимальный и/или максимальный набор технических и программных средств и т. п.);

выполнение программы (последовательность действий оператора, обеспечивающих загрузку, запуск, выполнение и завершение программы; описываются функции, форматы и возможные варианты команд, с помощью которых оператор осуществляет загрузку и управляет выполнением программы, а также ответы программы на эти команды);

сообщения оператору (тексты сообщений, выдаваемых оператору в ходе выполнения программы и описание действий, которые необходимо предпринять по этим сообщениям).

Время выполнения: 100 минут

Перечень объектов контроля и оценки

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование объектов  контроля и оценки | Основные показатели оценки результата |
| У 4. Оформлять документацию на программные средства. | Текстовый документ, выполненный согласно общим положениям о стандартах документирования программных средств |
| У 5. Использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации. | Использование текстового редактора. |
| З 3. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов | Изложение требований к тестированию, определение граничных точек, контроль задания на граничных точках, тестирование программы как чёрного ящика, как белого ящика, пошаговое тестирование, восходящее тестирование, нисходящее тестирование |
| З 4. Методы и средства разработки технической документации | Наличие титульного листа, постановки задачи, спецификаций, перечня входных и выходных данных, блок-схемы, сценария отладки программы, инструкции пользователя. |
|  |  |

За верное [выполнение работы](https://pandia.ru/text/category/vipolnenie_rabot/) выставляется – 3 балла.

За не полностью выполненную работу выставляется – 1 балл.

За невыполненную работу выставляется – 0 баллов.