**Структура и содержание разделов пояснительной записки**

**Раздел Введение** должен содержать:

- характеристику современного состояния решаемой технологической проблемы в нашей стране и за рубежом;

- основные требования научно-технического прогресса к расширению производства продукции, улучшению ее качества, совершенствованию технологии и т.п.;

- формулировку цели проекта и пути решения поставленной задачи;

- назначение и область применения проектируемого ПО, актуальность разработки;

- основные пути решения поставленной задачи.

**Раздел** **Постановка задачи** предназначен для описания характеристик комплекса задач (задачи), условий, необходимых для его решения, входной и выходной информации.

Характеристика комплекса задач может включать:

* цель, назначение, организационно-техническую сущность комплекса задач и обоснование целесообразности его решения;
* перечень объектов, при управлении которыми решают комплекс задач, при необходимости, — описание структуры объектов управления и перечень показателей, характеризующих их состояние;
* описание назначения выходной информации;
* требования к организации сбора и передачи в обработку входной информации, к порядку ее контроля и корректировки;
* связи данного комплекса задач с другими комплексами (задачами) ПО.

Входная информация по задаче определяется как данные, поступающие на вход задачи и используемые для ее решения. Входной информацией служат первичные данные документов ручного заполнения, информация, хранимая в файлах базы данных (результаты решения других задач, нормативно-справочная информация).

Выходная информация - это:

* перечень и описание выходных сообщений;
* перечень и описание имеющих самостоятельное смысловое значение структурных единиц информации выходных сообщений.

**Раздел Анализ требований поставленной задачи** может содержать**:**

- описание предметной области по теме проекта;

- краткую характеристику и анализ существующих программных продуктов данного функционального назначения в нашей стране и за рубежом, их достоинства и недостатки;

- определение требований к разработке

**Раздел** **Проектирование**

В данном разделе может быть описано:

1. создание информационной модели данных (на основе ручной технологии):

- определение: задач, объектов, процессов;

- схемы взаимодействия задач, объектов и процессов;

- укрупненной схемы приложения на основе схемы взаимодействия задач .

2. создание модели объектов:

- представление требований в форме моделей, которые включают объекты приложения и связанные с ним свойства, методы и события.

3. создание прототипа:

- описание архитектуры ПО;

- модульная структура ПО;

- графический интерфейс пользователя;

- укрупненная схема алгоритма приложения;

- схема (ы) алгоритмов подпрограмм;

- структура БД и др.

**Раздел Выбор средств разработки**

В данном разделе проводится анализ существующих языков программирования, сред разработки и редакторов, применимых для разработки ПО данного типа.

Делается вывод по результатам сравнения характеристик средств разработки.

**Раздел Разработка ПП**

В данном разделе необходимо последовательно, в соответствии с разработанным алгоритмом, описать процесс создания программного продукта, вставляя необходимые рисунки и фрагменты кода.

Полностью код приводится в Приложении.

**Раздел Тестирование**

В данном разделе описываются:

- технологии тестирования, применяемые к данному виду ПО,

- процесс проверки разработанного ПП и его отладки (при необходимости);

- выводы по результатам тестирования.

**Раздел Заключение** должен содержать:

* краткие выводы по результатам выполненной работы (достигнута ли цель, определенная в Постановке задачи?);
* краткие выводы по результатам отдельных этапов работы;
* возможность внедрения;
* методы повышения эффективности разработки (включение новых функций, свойств и т.п.);
* технические характеристики разработки.

**Раздел Список использованных источников**

Список источниковоформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.05-2008. Список делится на несколько частей, в каждой из которых источники располагаются в алфавитном порядке:

* ГОСТы и стандарты
* нормативно-правовые акты
* авторефераты, диссертации и монографии
* книги
* статьи
* патенты
* интернет-ресурсы

При этом, в каждом разделе сначала располагаются источники на иностранном языке, а только потом —. русском.

**Раздел «Приложения»**

Приложения оформляют как продолжение ПЗ на последующих его листах и должны иметь общую с основным текстом нумерацию. В тексте документа на все приложения должны быть ссылки.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием вверху слова "Приложение А". Все приложения должны быть перечислены в содержании с указанием их заголовка и номера страницы приложения.

В приложения включают чертежи, схемы алгоритмов и программ, текст программы (процедур) с комментариями, а также другие материалы по усмотрению разработчика.

При необходимости в приложения следует включать вспомогательный материал:

- математические формулы и расчеты;

- таблицы вспомогательных цифровых данных;

- иллюстрации вспомогательного характера;

- протоколы и акты испытаний.