## Учреждение образования

## Белорусский государственный технологический университет

Кафедра полиграфического оборудования и

системы обработки информации

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 11**

по дисциплине «Стандартизация и сертификация

информационных систем и технологий»

Тема

«Стандарты безопасности»

Выполнил студент

Шалунов Дмитрий

Проверил

кандидат технических наук

Сулим П.Е.

Отчет по лабораторной работе

защищен с отметкой баллов

Минск 2023

**РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ НА СОЗДАНИЕ ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА**

*Цель выполнения работы:* приобретение практических навыков по разработке технического задания (ТЗ) на создание программные средства различного назначения согласно требованиям стандартов ЕСПД.

Результаты анализа и выбора номенклатуры и мер характеристик ка- чества ПС должны быть документированы в ТЗ. Данная практическая ра- бота является продолжением работы № 1, т.е. результаты анализа и выбора номенклатуры и мер характеристик качества ПС должны быть документи- рованы в ТЗ. При этом должны быть выполнены все требования по струк- туре, содержанию и оформлению ТЗ.

**ГОСТ 19.201. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению**

Настоящий стандарт устанавливает порядок построения и оформления технического задания на разработку программы или программного изделия для вычислительных машин, комплексов и систем независимо от их назначения и области применения.

Техническое задание (ТЗ) содержит совокупность требований к ПС и может использоваться как критерий проверки и приемки разработанной программы. Поэтому достаточно полно составленное (с учетом возможности внесения дополнительных разделов) и принятое заказчиком и разработчиком, ТЗ является одним из основополагающих документов проекта ПС. ТЗ оформляют в соответствии с ГОСТ 19.106 на листах формата А4 и при необходимости А3. Номера листов (страниц) проставляются в верхней части листа над текстом. Лист утверждения и титульный лист оформляют в соответствии с ГОСТ 19.104. Информационную часть (аннотацию и содержание), лист регистрации изменений допускается в документ не включать.

Для внесения изменений или дополнений в ТЗ на последующих стадиях разработки программы или программного изделия выпускают дополнение к нему. Согласование и утверждение дополнения к ТЗ проводят в том же порядке, который установлен для самого ТЗ.

Техническое задание должно содержать следующие разделы:

• введение;

• основания для разработки;

• назначение разработки;

• требования к программе или программному изделию;

• требования к программной документации;

• технико-экономические показатели;

• стадии и этапы разработки.

В ТЗ допускается включать приложения.

В зависимости от особенностей программы или программного изделия допускается уточнять содержание разделов, вводить новые разделы или объединять отдельные из них.

В разделе «*Введение*» указывают наименование, краткую характери

стику области применения программы или программного изделия и объекта, в котором используют программу или программное изделие.

В разделе «*Основания для разработки*» должны быть указаны: документы, на основании которых ведется разработка; организация, утвердившая этот документ, и дата его утверждения; наименование и/или условное обозначение темы разработки.

В разделе «*Назначение разработки*» должно быть указано функциональное и эксплуатационное назначение программы или программного изделия.

Раздел «*Требования к программе или программномуизделию*» должен содержать следующие подразделы:

• требования к функциональным характеристикам (требования к составу выполняемых функций, организации входных и выходных данных, временным характеристикам и т.п.);

• требования к надежности (обеспечение устойчивого функционирования, контроль входной и выходной информации, описание последствий отказов ПС, время восстановления после отказа и т.п.);

• условия эксплуатации (характеристики операционной среды, вид обслуживания, необходимое количество и квалификация персонала, температура окружающего воздуха, относительная влажность и т.п. для выбранных типов ЭВМ и носителей данных, при которых должны обеспечиваться заданные характеристики);

• требования к составу и параметрам технических средств (необходимый состав технических средств с указанием их основных технических характеристик);

• требования к информационной и программной совместимости (требования к информационным структурам на входе и выходе и методам решения, исходным кодам, языкам программирования и программным средствам, используемым программой, необходимость обеспечения защиты информации и программ; кроме того, могут указываться протоколы межмашинного сетевого обмена данными, стандарты протоколов формализации данных и управления терминалами, стандарты и форматы сообщений, протоколы транзакций, протоколы запросов данных, стандарты представления данных, требования к СУБД и операционным системам);

• требования к маркировке и упаковке (к маркировке программного изделия, варианты и способы упаковки);

• требования к транспортированию и хранению (для программного

изделия условия транспортирования, места хранения, условия хранения,

условия складирования, сроки хранения в различных условиях);

• специальные требования.

В разделе «*Требования к программной документации*» должен быть указан предварительный состав программной документации и, при необходимости, специальные требования к ней.

В разделе «*Технико-экономические показатели*» должны быть указаны: ориентировочная экономическая эффективность, предполагаемая годовая потребность, экономические преимущества разработки по сравнению с лучшими отечественными и зарубежными образцами или аналогами.

В разделе «*Стадии и этапы разработки*» устанавливают необходимые стадии разработки, этапы и содержание работ (перечень программных документов, которые должны быть разработаны, согласованы и утверждены), а также сроки разработки и определяют исполнителей.

В разделе «*Порядок контроля и приемки*» должны быть указаны виды испытаний и общие требования к приемке работы. Здесь фиксируют важнейшие характеристики ПС в некоторой количественной или иной достаточно простой форме, с тем, чтобы можно было установить степень соответствия готового ПС принятым техническим условиям.

В *приложениях* к ТЗ, при необходимости, приводят: перечень научно–исследовательских и других работ, обосновывающих разработку; схемы алгоритмов, таблицы, описания, обоснования, расчеты и другие документы, которые могут быть использованы при разработке.

**План практического занятия**

1. Изучить теоретический материал Главы 6 «Единая система про- граммной документации» (п.п.6.1–6.9), обратив особое внимание на сле- дующие вопросы:

* структура ЕСПД (п.6.1);
* виды программ и программных документов (п.6.2);
* обозначение программ и программных документов (п.6.5);
* требования к оформлению программных документов (п.6.6–6.8);
* требования к содержанию и оформлению ТЗ (п.6.9).

1. Ответить на вопросы теста по теории.
2. Используя результаты практической работы № 1, разработать тех- ническое задание на заданное ПС, выполнив требования ЕСПД (п.6.9) к содержанию и оформлению ТЗ.
3. Отчетом по практической работе является оформленное ТЗ.

Техническое задание на разработку программного продукта "CRM система для интернет-магазина"

1. Введение

1.1. Наименование программного продукта: CRM система для интернет-магазина

1.2. Цель создания программного продукта: создание удобной и эффективной системы управления клиентскими отношениями для интернет-магазина.

1.3. Заказчик: ООО "Интернет-магазин"

1.4. Исполнитель: ООО "IT-компания"

1. Основания для разработки

2.1. Обоснование необходимости создания программного продукта:

* Увеличение клиентской базы интернет-магазина и увеличение числа заказов;
* Необходимость повышения качества обслуживания клиентов;
* Необходимость автоматизации процессов управления клиентскими отношениями.

1. Назначение разработки

3.1. Цель программного продукта: автоматизация управления клиентскими отношениями интернет-магазина.

3.2. Основные функции программного продукта:

* Учет клиентов и заказов;
* Автоматизация обработки заказов;
* Управление рассылками и акциями;
* Генерация отчетов и аналитических данных.

1. Требования к программе или программному изделию 4.1. Функциональные требования:

* Возможность учета клиентов и заказов;
* Автоматизация обработки заказов;
* Управление рассылками и акциями;
* Генерация отчетов и аналитических данных.

4.2. Требования к интерфейсу:

* Понятный и интуитивно понятный интерфейс;
* Возможность настройки интерфейса под требования конкретного пользователя.

4.3. Требования к производительности:

* Возможность обработки большого объема данных;
* Быстродействие при работе с базой данных.

1. Требования к программной документации

5.1. Руководство пользователя;

5.2. Техническое описание системы;

5.3. Инструкция по установке и настройке.

1. Технико-экономические показатели

6.1. Ожидаемый объем продаж программного продукта в первый год: 100 лицензий.

6.2. Стоимость разработки программного продукта: 1 000 000 рублей.

6.3. Стоимость одной лицензии: 10 000 рублей.

6.4. Ожидаемый период окупаемости: 2 года.

1. Стадии и этапы разработки

7.1. Этап 1. Анализ требований:

* Сбор и анализ требований заказчика;
* Определение функциональных требований и интерфейса программного продукта;
* Разработка технического задания.

7.2. Этап 2. Проектирование:

* Разработка структуры базы данных;
* Разработка дизайна интерфейса;
* Определение методов и алгоритмов обработки данных.

7.3. Этап 3. Разработка:

* Написание программного кода;
* Разработка базы данных;
* Разработка модулей обработки данных;
* Разработка тестовых сценариев и проведение тестирования.

7.4. Этап 4. Внедрение:

* Установка и настройка программного продукта на сервере заказчика;
* Обучение пользователей работе с программным продуктом;
* Поддержка и сопровождение программного продукта после внедрения.

Техническое задание должно быть выполнено в соответствии с требованиями, описанными в данном документе, и согласовано с заказчиком перед началом разработки программного продукта.