**Практикум по дисциплине**

**«Технология разработки программного обеспечения».**

**Лабораторная работа 1.**

**Разработка технического задания на создание программ.**

**Цель работы:** ознакомиться с правилами написания технического

задания.

ГОСТ 19.201-78. 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.

**Общие положения**

1. Техническое задание оформляют в соответствии с ГОСТ на листах формата А4. Номера листов (страниц) проставляют в верхней части листа над текстом.

2. Лист утверждения и титульный лист оформляют в соответствии с ГОСТ или обычный титульный лист организации. Информационную часть (аннотацию и содержание), лист регистрации изменений допускается в документ не включать.

3. Для внесения изменений и дополнений в техническое задание на последующих стадиях разработки программы или программного изделия выпускают дополнение к нему. Согласование и утверждение дополнения к техническому заданию проводят в том же порядке, который установлен для технического задания(не надо делать, просто знайте, что такое есть).

4. Техническое задание должно содержать следующие разделы:

•название программы и область применения;

•основание для разработки;

•назначение разработки;

•технические требования к программе или программному изделию;

•технико-экономические показатели;

•стадии и этапы разработки:

•порядок контроля и приемки;

•приложения.

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

5. Содержание разделов

5.1. В разделе «Наименование и область применения» указывают наименование, краткую характеристику области применения программы или программного изделия и объекта, в котором используют программу или программное изделие.

5.2.В разделе «Основание для разработки» должны быть указаны:

•документ(документы), на основании которых ведется разработка;

•организация, утвердившая этот документ, и дата его утверждения;

•наименование и (или) условное обозначение темы разработки.

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

5.4. Раздел «Технические требования к программе или программному изделию» должен содержать следующие подразделы:

•требования к функциональным характеристикам;

•требовании к надежности;

•условия эксплуатации;

•требования к составу и параметрам технических средств;

•требования к информационной и программной совместимости;

•требования к маркировке и упаковке;

•требования к транспортированию и хранению;

•специальные требования.

5.5. В подразделе «Требования к функциональным характеристикам» должны быть указаны требования к составу выполняемых функций, организации входных и выходных данных, временным характеристикам и т.п.

5.6. В подразделе «Требования к надежности» должны быть указаны требования к обеспечению надежного функционирования (обеспечение устойчивого функционирования, контроль входной и выходной информации, время восстановления после отказа и т. п.).

5.7. В подразделе «Условия эксплуатации» должны быть указаны условия эксплуатации (температура окружающего воздуха, относительная влажность и т. п. для выбранных типов носителей данных), при которых должны обеспечиваться заданные характеристики, а также вид обслуживания, необходимое количество и квалификация персонала.

5.8. В подразделе «Требования к составу и параметрам технических средств» указывают необходимый состав технических средств с указанием их технических характеристик.

5.9. В подразделе «Требования к информационной и программной совместимости» должны быть указаны требования к информационным структурам на входе и выходе и методам решения, исходным кодам, языкам программирования. При необходимости должна обеспечиваться защита информации и программ.

5.10. В подразделе «Требования к маркировке и упаковке» в общем случае указывают требования к маркировке программного изделия, варианты и способы упаковки.

5.11. В подразделе «Требования к транспортированию и хранению» должны быть указаны для программного изделия условия транспортирования, места хранения, условия хранения, условия складирования, сроки хранения в различных условиях.

5.12. 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.

5.13. 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, как правило, сроки разработки и определяют исполнителей.

5.14. В разделе «Порядок контроля и приемки» должны быть указаны виды испытаний и общие требования к приемке работы.

5.15. В приложениях к техническому заданию 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;

•другие источники разработки.

**Индивидуальные задания.**

Ниже приведено 10 вариантов программных продуктов. По указанию преподавателя выберите свое индивидуальное задание, либо же разработайте ТЗ на основе своего проекта. Разработайте техническое задание на создание программного продукта по всем требованиям.

1. Приложение для учета личных финансов.

2. Сайт для онлайн-бронирования столов в ресторане.

3. Программа/система для создания и публикации рецептов.

4. Система управления задачами и проектами.

5. Веб-платформа для обмена книгами между студентами.

6. Платформа для онлайн-консультаций по академическим вопросам.

7. Система учета посещаемости на учебных занятиях.

8. Система для поиска и аренды жилья.

9. Сайт для поиска и резервирования билетов на события и мероприятия.

10. Мобильное приложение для здорового образа жизни и фитнеса.