**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1**

**Тема:** Выявление и анализ требований к программному продукту, разработка технического задания

**Цели:**

1. Рассмотреть особенности составления технического задания на разработку программного продукта
2. Составить техническое задание на разработку программы

**Краткая теоретическая справка:**

Техническое задание представляет собой документ, в котором сформулированы основные цели разработки, требования к программному продукту, определены сроки и этапы разработки и регламентирован процесс приемно-сдаточных испытаний. В разработке технического задания участвуют как представители заказчика, так и представители исполнителя. В основе этого документа лежат исходные требования заказчика, анализ передовых дости­жений техники, результаты выполнения научно-исследовательских работ, предпроектных исследований, научного прогнозирования и т. п.

Состав типового технического задания:

1. Введение – указывают наименование, краткую характеристику области применения программы или программного изделия и объекта, в котором используют программу или программное изделие;
2. Основания для разработки - документы, на основании которых производится разработка ПО;
3. Назначение разработки - функциональное и эксплуатационное назначение программы или программного изделия;
4. Требования к программе или программному изделию – требования к функциональным характеристикам, надежности, эксплуатации и прочие важные требования;
5. Требования к программной документации - должны быть указаны предварительный состав программной документации;
6. Технико-экономические показатели - ориентировочная экономическая эффективность, предполагаемая годовая потребность, экономические преимущества разработки по сравнению с лучшими отечественными и зарубежными образцами или аналогами;
7. Стадии и этапы разработки - этапы и содержание работ;
8. Порядок контроля и приемки - виды испытаний и общие требования к приемке работы.

Разработка технического задания на программное обеспечение регламентируется стандартом ГОСТ 19.201-78 ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.

**Практические задания:**

1. Ознакомьтесь с теоретическим материалом (краткая теоретическая справка, ГОСТ 19.201-78)
2. Определите направление разработки программного продукта, выявите основные требования к нему (язык программирования, среда разработки, назначение программного изделия и его основные характеристики)
3. Составьте техническое задание в соответствии с типовым составом, представленным в краткой теоретической справке.
4. Оформите отчет.

**Источники информации:**

1. Конспект лекций по МДК 04.02
2. ГОСТ 19.201-78 (http://docs.cntd.ru/document/gost-19-201-78)

**Пример технического задания на разработку программы:**

1. ВВЕДЕНИЕ
   1. Наименование: приложение «DiscordBot»
   2. Краткая характеристика области применения программы: Приложение предназначена для упрощения создания бота для дискод. Используя компоненты сторонних разработчиков и подключая их по мере требованности. Приложение может использоваться в домашних условиях при самостоятельной подготовке, во время учебных занятий в старших классах школы и в других учебных заведениях, а так-же на предприятиях.
2. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ
   1. Документ (документы), на основании которых ведется разработка: ГОСТ 19.201-78 ЕСПД. Требования к содержанию и оформлению.

Ы

* 1. Актуальность проекта заключается, в том, что в моду входит дистанционная работа/обучение, из-за этого платформы видеоконференций начинают серьезно бороться за новых и нынешних пользователь. Данный проект сможет помочь одной из компании привлечь новую аудиторию и удержать старую.

1. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ
   1. Функциональное и эксплуатационное назначение программы: В приложении DiscordBot в приоритете ставится 2 фишки. 1 фишка: удобство эксплуатации. 2 фишка: быстрота выполнения приложения. Интерфейс приложения будет похож на интерфейс Дискорд. Так-же будет поддерживать костюмные интерфейсы.
2. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММОМУ ИЗДЕЛИЮ
   1. Требования к функциональным характеристикам и условиям эксплуатации: DiscordBot должен обладать понятным интерфейсом, в настройках приложения будут: Настройка сети, Настройка директорий, Настройка языка, Экспорт/Импорт настроек, Настройка интерфейса. О приложение. Каждая настройка имеет свой особенный интерфейс. Настройка сети: имеет график напряжённости сети, настройка прокси, впн, настройка доменнов. Настройка директорий: расположение приложение, расположение файла конфигураций, ограничение места под каждого бота, распределение памяти, распределение ЦПУ, настройка директории дискод ботов и настройка хранения дополнений. Настройка языка: Выбор языка интерфейса с поиском для быстроты. Экспорт/Импорт настроек: экспортирование и импортирование настроек пользователя. Создается бэкап их автоматически, хранится 2 записи. Настройка интерфейса: Визуальное проектирование интерфеса всего приложения, экспорт/импорт настроек интерфейса. В навигационном меню будет: файл, настойки, анализ, доп. Пакеты. Быстрый поиск. Файл: создать нового бота -создание нового бота с его дальнейшей быстрой настройкой: имя бота, токен его и его расположение. Открыть бота – открытие меню бота, c его индивидуальной настройкой: влияние данного бота на ПК, токен, директория расположение, включенные дополнения, обновление компонентов, переход к коду, Main файл. Настройки: переход в настройки приложения описанный выше.

Процесс создания приложения должен основываться на проработке принципов преобразования кодов в организации вычислительных процессов, создании алгоритма решения задачи и анализа его полезности.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Понятность. Пример ПД файл: Discord\_Proekt\_2\_0\_Instruktsia\_Klientskoy\_Chasti

1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

6.1 Бюджет проекта:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Цена** | **Количество** | **Стоимость** |
| Raspberry Pi 4 | 4.500 руб. | 2 шт. | 9.000 руб. |
| Монитор | 1.500 руб. | 1 шт. | 1.500 руб. |
| Мышка + Клавиатура | 700 руб. | 1 шт. | 700 руб. |
| Жесткий диск | 2.000 руб. | 2 шт. | 4.000 руб. |
| Домен | 300 руб./мес. | 1 шт. | 300 руб. |
| Провода | 30 руб. | 10 шт. | 300 руб. |
| Итого: | | | 15.800 руб. |

1. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ
   1. Стадии и этапы разработки: Техническое задание (ТЗ), Рабочий проект (РП), Внедрение.
   2. Сроки разработки: три месяца

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименования работ** | **Сроки выполнения работ** | **Исполнитель** | **Промежуточный результат** |
| Создание плана проекта | 1 неделя | Будаев В.К. | Создан план проект |
| Утверждение проекта | 2 дня | Калугина А.Г. | Утвержден |
| Создание прототипа проекта | 1 месяц | Будаев В.К. | Создан прототип |
| Проверка прототипа проекта | 2 недели | Калугина А.Г. | Проверен прототип |

1. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИы
   1. Виды испытаний: тестирование приложения