МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«САНКТ–ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ   
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОТУ ПРОВЕРИЛ:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Преподаватель |  |  |  | Бартасевич И.Г. |
| должность, уч. степень, звание |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

|  |
| --- |
| ОТЧЕТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ |
|  |
| по дисциплине: |
| МДК 01.02 ПОДДЕРЖКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ |
|  |

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТУДЕНТКА ГР. № | 022 |  |  |  | Графова К.Л. |
|  |  |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

Санкт-Петербург 2022

**СОДЕРЖАНИЕ**

[**ВВЕДЕНИЕ** 3](#_Toc115960115)

[**1.** **ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ** 4](#_Toc115960116)

[**2.** **НАЗНАЧЕНИЕ** 5](#_Toc115960117)

[**3.** **ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ** 6](#_Toc115960118)

[**3.1.** **Требования к функциональным характеристикам:** 6](#_Toc115960119)

[**3.2.** **Условия эксплуатации** 6](#_Toc115960120)

[**3.3.** **Требования к надежности:** 6](#_Toc115960121)

[**3.4.** **Требования к составу и параметрам технических средств:** 6](#_Toc115960122)

[**3.5.** **Требования к информационной и программной совместимости** 7](#_Toc115960123)

[**3.6.** **Требования к маркировке и упаковке** 7](#_Toc115960124)

[**3.7.** **Требования к транспортировке и хранению** 7](#_Toc115960125)

[**4.** **ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ** 8](#_Toc115960126)

[**5.** **ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ** 9](#_Toc115960127)

[**6.** **СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ:** 10](#_Toc115960128)

[**7.** **ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ** 11](#_Toc115960129)

**ВВЕДЕНИЕ**

Настоящее техническое задание распространяется на разработку программы по обучению базовым навыкам владения английским языком, содержащее теоретические и тестовые модули, а также рейтинговую систему среди пользователей.

Изучение английского языка - одна из наиболее актуальных тем в современном мире. Люди всех возрастов ежедневно сталкиваются с необходимостью знания данного языка, однако не каждый способен свободно использовать его без вспомогательных средств.

Существующие сайты, статьи, книги и прочий контент, в большинстве случаев создаются на английском языке, и далеко не все из них переведены и адаптированы на другой язык, что вызывает большие затруднения при изучении информации.

При работе с этой программой пользователь любого возраста сможет научиться беспрепятственно взаимодействовать с разного рода средствами передачи информации, содержащие английский язык.

1. **ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ**

Задание на проектирование в рамках изучения дисциплины “Технология разработки программного обеспечения”.

1. **НАЗНАЧЕНИЕ**
   1. **Функциональное значение**

Назначение программы заключается в предоставлении русскоязычным пользователям любой возрастной категории возможности изучения английского языка с нуля, а также возможности улучшить свои навыки разговорного и письменного английского.

* 1. **Эксплуатационное назначение**

Программа предназначена для использования в различных образовательных учреждениях в качестве помощи в обучении ученикам и студентам, в различных кружках и секциях, в качестве дополнительного образовательного ресурса, а также для частного использования на персональных компьютерах, для обеспечения возможности самообразования.

1. **ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ**
   1. **Требования к функциональным характеристикам:**
      1. Программа должна обеспечивать возможность выполнения следующих функций:
         1. Вывод на экран текущего прогресса (номер урока).
         2. Доступ к теоретическим знаниям в зависимости от текущего прогресса.
         3. Упражнения для запоминания слов, доступных при текущем прогрессе.
         4. Упражнения на понимание языковых конструкций языка.
         5. Итоговое тестирование на основании знаний, полученных в течение прохождения текущего урока, а также части предыдущих уроков.
         6. Возможность заново проходить уже пройденные уроки для самостоятельного закрепления материала.
         7. Возможность просмотра рейтинга пользователя в сравнении с другими пользователями.
      2. Исходные данные:
         1. База тестов и материалов по темам;
   2. **Условия эксплуатации**

Программа должна исполняться на исправном оборудовании.

* 1. **Требования к надежности:**
     1. Контроль вводимой информации.
     2. Блокировка некорректных действий пользователя при работе с системой.
     3. Хранение персональных данных в зашифрованном виде;
  2. **Требования к составу и параметрам технических средств:**
     1. Минимальная конфигурация:
        1. Процессор: частота 1 ГГц;
        2. Тип процессора: Pentium и выше
        3. ОЗУ: 32 Мб;
        4. Минимальный объем дискового пространства: 2.5 Гб;
        5. Windows версия: Windows XP или выше;
     2. Система должна работать на IBM совместимых персональных компьютерах.
  3. **Требования к информационной и программной совместимости**
     1. Для эксплуатации программного продукта необходимо наличие следующих компонентов:
        1. ОС Win 32 (Windows 95, Windows 98, Windows 2000, Windows NT и т. п.).
     2. Требования к исходным кодам и языкам программирования:
        1. Исходные коды программы должны быть написаны на языке C#.
  4. **Требования к маркировке и упаковке**
     + 1. Программа поставляется в виде исполняемого файла и не требует установки.
       2. Требования к маркировке и упаковке не предъявляются
  5. **Требования к транспортировке и хранению**
     + 1. Специальные требования к транспортировке не предъявляются

1. **ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**
   1. Разрабатываемые программные модули должны быть самодокументированы, т. е. тексты программ должны содержать все необходимые комментарии.
   2. Программная система должна включать справочную информацию о работе и подсказки пользователю.
   3. В состав сопровождающей документации должны входить:
      1. Пояснительная записка на 25-30 листах, содержащая описание разработки.
      2. Руководство системного программиста.
      3. Руководство пользователя.
      4. Графическая часть на трех листах формата А1:
         1. Структурная схема программной системы.
         2. Диаграмма компонентов данных.
         3. Формы интерфейса пользователя.
2. **ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

На данный момент на рынке множество программ для изучения английского языка, но, как было выявлено в процессе исследования, наиболее удобные из них являются платными, а без внесения денежных средств большинство необходимого контента недоступно. Наше приложение предназначено реализовать удобный (с точки зрения взаимодействия с пользователем), быстродействующий, а главное бесплатный сервис для изучения английского языка, ориентированный на русскоязычных пользователей.

1. **СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ:**
   1. Анализ требований – 11.02.2022 – 17.02.2022;
   2. Разработка технического задания – 18.02.2022 – 21.02.2022;
   3. Проектирование – 02.06.2022 - 05.06.2022;
   4. Программирование – 06.06.2022 – 16.06.2022;
   5. Тестирование и откладка – 17.06.2022 – 22.06.2022;
   6. Внедрение – 27.06.2022 – 29.06.2022.
2. **ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ**

Состав, объем и методы предварительных испытаний системы определяются документом «Программа и методика испытаний».

* 1. **Виды испытаний**

Производится проверка корректного выполнения программой заложенных в нее функций, т.е. осуществляется функциональное тестирование программы. Функциональное тестирование осуществляется в соответствии с документом «Программа построения поверхностей вращения Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301-79)», в котором указывают:

1. перечень функций программы, выделенных в программе для испытаний, и перечень требований, которым должны соответствовать эти функции (со ссылкой на пункт 4.1.1. настоящего технического задания);
2. перечень необходимой документации и требования к ней (со ссылкой на пункт 7 настоящего технического задания);
3. методы испытаний и обработки информации;
4. технические средства и порядок проведения испытаний;

**7.2. Общие требования к приемке работы**

Прием программы будет утвержден при соответствии программы требованиям, указанным в пункте 4.1.1 и при предоставлении полной документации к продукту, указанной в пункте 7.