ООО «ABC+K»

|  |  |
| --- | --- |
| УТВЕРЖДАЮ  Руководитель Иванов И.И.  (директор АО «Пётр»)  Подпись  Расшифровка подписи  Печать  Дата | УТВЕРЖДАЮ  Руководитель  (директор ООО «ABC+K»)  Подпись  Расшифровка подписи  Печать  Дата |

АСОИ

Игра

«English ABC»

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

На 17 листах

Действует с 24.10.2020

СОГЛАСОВАНО

Руководитель Акимов М.А.

(директор ООО «Саша»)

Подпись

Расшифровка подписи

Дата

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 4](#_Toc61815704)

[1.1 Наименование системы 4](#_Toc61815705)

[1.2 Краткая характеристика и область применения системы 4](#_Toc61815706)

[1.3 Заказчик и руководитель 4](#_Toc61815707)

[2 ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ 5](#_Toc61815708)

[2.1 Основания для проведения разработки 5](#_Toc61815709)

[2.2 Наименование и условное обозначение темы разработки 5](#_Toc61815710)

[3 НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ 6](#_Toc61815711)

[3.1 Функциональное назначение системы 6](#_Toc61815712)

[3.2 Эксплуатационное назначение системы 6](#_Toc61815713)

[4 ТРЕБОВАНИЯ К АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СИСТЕМЕ 7](#_Toc61815714)

[4.1 Требования к функциональным характеристикам 7](#_Toc61815715)

[4.2 Требования к надёжности 8](#_Toc61815716)

[4.3 Условия эксплуатации 8](#_Toc61815717)

[4.4 Требования к составу и параметрам технических средств 9](#_Toc61815718)

[4.5 Требования к информационной и программной совместимости 9](#_Toc61815719)

[4.6 Требования к безопасности системы 10](#_Toc61815720)

[5 СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ 11](#_Toc61815721)

[5.1 Стадии разработки 11](#_Toc61815722)

[5.2 Этапы разработки 11](#_Toc61815723)

[5.3 Содержание работы по этапам 11](#_Toc61815724)

[5.4 Исполнители и руководители 12](#_Toc61815725)

[6 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ СИСТЕМЫ 13](#_Toc61815726)

[6.1 Виды испытаний 13](#_Toc61815727)

[6.2 Общие требования к приёмке работы 13](#_Toc61815728)

[7 ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ К ВВОДУ СИСТЕМЫ В ДЕЙСТВИЕ 14](#_Toc61815729)

[8 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ 15](#_Toc61815730)

[9 ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ 16](#_Toc61815731)

[9.1 Предварительный состав программной документации 16](#_Toc61815732)

[9.2 Системные требования к программной документации 16](#_Toc61815733)

# **1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

* 1. **Наименование системы**

Полное наименование системы: «Автоматизированная система “English ABC”».

Краткое наименование системы: «English ABC».

* 1. **Краткая характеристика и область применения системы**

Система нацелена на повышение качества обучения детей английскому языку. Производится начальная подготовка к уровню А1 (Elementary), а именно изучение алфавита и базовых слов.

Приложение можно использовать в образовательных учреждениях дошкольного и школьного обучения. Также возможно использование частных лиц (родитель - ребёнок).

Для работы в данной системе преподавателю необходимо зарегистрировать обучающихся. Далее есть возможность отслеживать результаты. Обучающиеся же могут проходить курс и отслеживать свои результаты.

* 1. **Заказчик и руководитель**

Заказчик: АО «Пётр». Адрес фактический 131000, г. Москва, Варшавское ш., 37. Адрес (почтовый адрес). 131000, г. Москва, Варшавское ш., 37. Телефон: +7 (800) 100-00-00

Руководитель: ООО «ABC+K». Адрес фактический:100001, г. Москва, Красная площадь, д. 2. Телефон: +7 (495) 001-01-01.

1. **ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ**
   1. **Основания для проведения разработки**

Основанием для разработки автоматизированной системы «English ABC» является договор № … от … на выполнение работ по созданию автоматизированной системы сбора и обработки информации.

* 1. **Наименование и условное обозначение темы разработки**

Наименование темы разработки — «Разработка игры». Условное обозначение темы разработки (шифр темы) — «А.В.00001».

1. **НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ**
   1. **Функциональное назначение системы**

Функциональным назначением программы является:

1. Управление информацией о пользователях.
2. Ведение баз данных пользователей:
3. ведение учётных записей;
4. хранение достижений учеников.
5. Управление документами:
6. распоряжения;
7. отчёты.
   1. **Эксплуатационное назначение системы**

Автоматизированная система предназначена для повышения качества обучения детей английскому языку. Данная АС позволит ученикам подготовиться к уровню А1 (Elementary), а именно изучение алфавита и базовых слов.

Целевой аудиторией программы «English ABC» являются преподаватели и ученики.

1. **ТРЕБОВАНИЯ К АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СИСТЕМЕ**
   1. **Требования к функциональным характеристикам**
      1. **Требования к составу выполняемых функций**

Автоматизированная система должна обеспечивать возможность выполнения перечисленных ниже функций:

1. ведение базы пользователей;
2. хранение заданий для пользователей;
3. предоставление графического интерфейса пользователю;
4. организация регистрации и авторизации пользователей.
   * 1. **Требования к организации входных данных**

Вводимые данные должны быть организованы в виде вводимого в специальную форму текста. Вводимые данные проверяются сервером на корректность после попытки сохранения.

Данные обязательные для регистрации преподавателей, учеников:

1. уникальный логин, состоящий из имени фамилии и отчества с любым номером;
2. пароль, состоящий не менее чем из 8 символов и содержащий латинские буквы и цифры.
   * 1. **Требования к организации выходных данных**

Выходные данные автоматизированной системы должны быть оформлены в виде таблицы в формате базы данных.

* + 1. **Требования к временным характеристикам**

При формировании отчёта временные рамки увеличиваются пропорционально обрабатываемым данным.

* 1. **Требования к надёжности**
     1. **Требования к обеспечению надёжного (устойчивого)  
        функционирования автоматизированной системы**

Пользователю, работающему с автоматизированной системой должен быть предоставлен доступ к веб-сайту. Сервер не должен непредвиденно прерывать свою работу. Необходимо обеспечить отдельное помещение для сервера, защиту от скачков напряжения сервера.

* + 1. **Время восстановления после отказа**

В случае отказа работы серверной части и последующей недоступности автоматизированной системы время восстановления не должно превышать одни рабочие сутки.

* + 1. **Отказы из-за некорректных действий оператора**

После запуска серверной части отказ автоматизированной системы вследствие некорректных действий оператора должен быть исключён. В том числе должны быть исключены возможности непреднамеренного выключения автоматизированной системы, не связанного с техническими неполадками.

* 1. **Условия эксплуатации**
     1. **Требования к видам обслуживания**

Необходимо проводить влажную уборку рабочего места не реже 1 раза в сутки. Необходимо проводить плановую очистку реестра операционной системы и дефрагментацию дисков компьютеров, на которых установлена клиентская и серверная часть, не реже 1 раза в месяц.

* + 1. **Требования к численности и квалификации персонала**

Для работы автоматизированной системы достаточно одного системного программиста, имеющего, как минимум, квалификацию оператора ЭВМ.

* 1. **Требования к составу и параметрам технических средств**

В состав технических средств должен входить персональный компьютер, обладающий следующими минимальными техническими характеристиками:

1. операционная система Windows XP SP2;
2. процессор Pentium 4 с тактовой частотой не менее 800 МГц;
3. объем оперативной памяти 512 Мб;
4. количество свободного места на диске 350 Мб;
5. версия DirectX1;
6. манипулятор типа «мышь» и «клавиатура»;
7. подключение к сети интернета;
8. монитор с минимальным разрешением 1024х768 пикселей.

Или же в состав технических средств должен входить мобильный телефон или планшет, обладающий следующими минимальными характеристиками: процессоры Snapdragon 855 и 855 Plus — для Android; Helio G90, Exynos 990 — для смартфонов Samsung; Apple A8 — для IOS; Kirin 990 — для Huawei и Honor.

* 1. **Требования к информационной и программной совместимости**
     1. **Требования к информационный структурам и методам решения**

Пользовательский интерфейс должен быть интуитивно понятным   
и содержать подсказки. Отчёты должны содержать только запрошенную информацию.

* + 1. **Требования к исходным кодам и языкам программирования**

Взаимодействие с СУБД MySQL и создание баз данных реализуется на языке SQL. Организация интерфейса происходит на Qt.

* + 1. **Требования к защите информации**

В автоматизированной системе должен быть обеспечен надлежащий уровень защиты информации в соответствии с Законом о защите информации и программного комплекса в целом от несанкционированного доступа — «Об информации, информатизации и защите информации» РФ №24-ФЗ от 20.02.95.

Должно быть обеспечено наличие защиты уровня «логин-пароль» для каждого пользователя в системе, СЗИ НСД Аккорд-АМДЗ на компьютере пользователя.

* 1. **Требования к безопасности системы**

Система электропитания должна обеспечивать защитное отключение при перегрузках и коротком замыканиях в целях нагрузки, а также аварийное ручное отключение.

Система должна быть защищена системой резервного питания для защиты от потери данных. Система резервного питания должна обеспечивать беспрерывную работу в течении 10 минут.

Общие требования пожарной безопасности должны соответствовать нормам на бытовое электрооборудование.

Серверное помещение должно быть оборудовано автоматической системой пожаротушения и ручными огнетушителями

Факторы, оказывающие негативное влияние на здоровье, не должны превышать действующих норм (СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 от 03.06.2003 г.)

1. **СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ**
   1. **Стадии разработки**

Разработка должна проходить в три стадии:

1. разработка технического задания;
2. рабочее проектирование;
3. внедрение.
   1. **Этапы разработки**

На стадии разработки технического задания должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения настоящего технического задания.

На стадии рабочего проектирования должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

1. разработка автоматизированной системы;
2. разработка документации на автоматизированную систему и ее части;
3. испытание автоматизированной системы.

На стадии внедрения должен быть выполнен этап разработки — подготовка и передача автоматизированной системы.

* 1. **Содержание работы по этапам**

На этапе разработки технического задания должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

1. постановка задачи;
2. определение и уточнение требований к техническим средствам;
3. определение стадий, этапов и сроков разработки автоматизированной системы и документации к ней;
4. согласование и утверждение технического здания.

На этапе разработки автоматизированной системы должна быть выполнена работа по программированию и отладке системы.

На этапе разработки программной документации должна быть выполнена разработка документации на автоматизированную систему в соответствии с требованиями ГОСТ 34.602-89.

На этапе испытаний автоматизированной системы должны быть выполнены перечисленные ниже виды работ:

1. разработка согласование и утверждение программы и методики испытаний;
2. проведение приемо-сдаточных испытаний;
3. корректировка автоматизированной системы и документации к автоматизированной системе по результатам испытаний.

На этапе подготовки и передачи автоматизированной системы должна быть выполнена работа по подготовке и передаче автоматизированной системы и документации к автоматизированной системе в эксплуатации.

* 1. **Исполнители и руководители**

Руководитель разработки: Директор ООО «ABC+K» Мошникова Виктория Олеговна.

Исполнители: Балашова Дарья Вячеславовна, Неделько Юлия Кирилловна, Мошникова Виктория Олеговна, Павлов Кирилл

1. **ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ СИСТЕМЫ**
   1. **Виды испытаний**

Приемно-сдаточные испытания автоматизированной системы должны проводиться согласно разработанной и согласованной Программы и методики испытаний.

Ход проведения приемо-сдаточных испытаний документируется в Протоколе проведения испытаний.

* 1. **Общие требования к приёмке работы**

После проведений испытаний в полном объеме, на основании Протокола испытаний утверждают Свидетельство о приемке и производят запись в программном документе Формуляр, а также подписывают Акт сдачи-приемки работ.

# **7 ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ К ВВОДУ СИСТЕМЫ В ДЕЙСТВИЕ**

В ходе выполнения проекта на объекте автоматизации требуется выполнить работы по подготовке к вводу системы в действие. При подготовке к вводу в эксплуатацию АС «English ABC» Заказчик должен обеспечить выполнение следующих работ:

1. определить подразделение и ответственных должностных лиц, ответственных за внедрение и проведение опытной эксплуатации АС «English ABC»;
2. обеспечить присутствие пользователей на обучении работе с системой, проводимом Исполнителем;
3. обеспечить соответствие помещений и рабочих мест пользователей системы в соответствии с требованиями, изложенными в настоящем ЧТЗ;
4. обеспечить выполнение требований, предъявляемых к программно-техническим средствам, на которых должно быть развернуто программное обеспечение АС «English ABC»;
5. совместно с Исполнителем подготовить план развертывания системы на технических средствах Заказчика;
6. провести опытную эксплуатацию АС «English ABC».

# **ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ**

Английский язык сейчас изучают почти все школьники. Уроки зачастую не интересные и скучные. Используя нашу автоматизированную систему «English ABC» можно разнообразить обучение.

Преподаватели смогут упросить свою работу. Детям же будет интересно и наглядно понятно благодаря пользовательскому интерфейсу. Картинки же будут способствовать визуальной памяти детей.

В АС не будет платных услуг. Будущая прибыль возможна с размещения в игре рекламы.

1. **ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ**
   1. **Предварительный состав программной документации**

Состав программной документации:

* + - 1. Техническое задание.
      2. Эскизный проект.
      3. Технический проект.
      4. Пояснительная записка.
      5. Программа и методика испытаний.
      6. Технические условия.
      7. Руководство программиста.
      8. Руководство оператора.
      9. Руководство пользователя.
      10. Руководство системного программиста.
      11. Руководство администратора.
      12. Описание программы (системы).
  1. **Системные требования к программной документации**

Программная документация передаётся Заказчику на электронном и бумажном носителях.

**СОСТАВИЛИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование организации** | **Должность** | **ФИО** | **Подпись** | **Дата** |
| ООО «ABC+K» | Директор |  |  |  |

**СОГЛАСОВАНО**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование организации** | **Должность** | **ФИО** | **Подпись** | **Дата** |
| АО «Пётр» | Директор |  |  |  |