**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**1. Общие сведения:**

Полное наименование системы: «Технология подключения базы данных к настольному приложению».

Условное обозначение: ИС «Технология подключения БД к настольному приложению».

Наименование предприятий заказчика системы: ГАПОУ СО «Алапаевский многопрофильный техникум», юридический адрес — 624601, Свердловская область, город Алапаевск, улица Ленина, д.11, корпус 1; телефон: +7 (343) 462-16-64.

Наименование предприятий разработчика системы: «DictCompany», адрес: Свердловская область, посёлок Заря, улица Авиационная 13; телефон: +7 (912) 271-72-56.

Перечень документов, на основании которых создается система: техническое задание.

Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы: 6.10.2023 – 25.12.2023.

**2. Назначение и цели создания системы:**

*Назначение системы:*

«Технология подключения базы данных к настольному приложению» - система, выполненная в виде электронного справочника. Эта система предназначена для хранения справочных материалов по технологиям подключения БД к приложению, а также для тестирования пользователей по этим справочным материалам.

*Цели создания системы:* уменьшение времени на поиск информации об технологиях подключения БД к приложению,xранение этой информации в системе.

**3. Характеристика объектов автоматизации:**

*Основные сведения об объекте автоматизации или ссылки на документы, содержащие такие сведения:*

Модуль с тестированием.

*Сведения об условиях эксплуатации объекта автоматизации и характеристиках окружающей среды:*

ИС «Технология подключения базы данных» должна эксплуатироваться на операционных системах Microsoft Windows 10 и выше, на которых установлен программный продукт.

**4. Требования к автоматизированной системе:**

*Требования к структуре АС в целом:*

*Требования к структуре и функционированию системы:*

Перечень подсистем: система должна иметь подсистемы со справочными материалами и подсистему тестирования.

Требования к режимам функционирования системы: система должна работать в автономном режиме.

*Требования к функциям (задачам), выполняемой системой:*

ИС «Технология подключения базы данных к настольному приложению» должна иметь следующие функции: просмотр справочных материалов, проверка знаний с помощью теста.

*Требования к видам обеспечения АС:*

*Требования к информационному обеспечению АС:*

Состав, структура и способ организации данных в системе: система должна иметь подсистему пользователя.

*Требования к лингвистическому обеспечению АС:*

Для разработки системы применяется язык программирования высокого уровня – С#.

Языки взаимодействия пользователей и технических средств системы: русский язык.

Требования к кодированию и декодированию данных: UTF-8.

Для организации диалога системы с пользователем должен применяться графический пользовательский интерфейс в виде страниц и окон.

*Требования к программному обеспечению АС:*

Система должна запускаться на ОС Windows 10 и выше.

*Требования к техническому обеспечению системы:*

* Процессор: 32- или 64-разрядный процессор с тактовой частотой 1 ГГц или выше;
* Оперативная память: 1 ГБ (для 32-разрядных систем); 2 ГБ (для 64-разрядных систем);
* Свободное место на жестком диске: 4 ГБ свободного места на диске;
* Монитор: Разрешение 1280 x 800;
* Графический процессор: для использования аппаратного ускорения требуется видеоадаптер, поддерживающий DirectX 10;
* Клавиатура, мышь.

*Общие технические требования к АС:*

*Требования к численности и квалификации персонала системы и режиму его работы:*

Для эксплуатации понадобиться пользователь системы.

Основными возможности пользователя ИС являются просмотр справочных материалов, а также прохождение теста по этим материалам.

Пользователи системы должны иметь опыт работы с персональным компьютером на базе операционной системы Microsoft Windows 10 или выше на уровне квалифицированного пользователя и свободно осуществлять базовые операции в стандартных программах Windows.

Рекомендуемая численность для эксплуатации системы:

* + Пользователь – число штатных единиц определяется структурой предприятия.

Требуемый режим работы системы: 24 часа в день, 7 дней в неделю.

*Требования к показателям назначения:*

Допустимые пределы модернизации и развития системы: создание новых объектов ИС, добавление функционала в уже существующие объекты.

*Требования к надежности:*

Состав и количественные значения показателей надежности для системы в целом или ее подсистем:

* Применение соответствующего программного обеспечения и технических средств;
* Соблюдение правил эксплуатации и технического обслуживания программно-аппаратных средств.

Перечень аварийных ситуаций, по которым должны быть регламентированы требования к надежности, и значения соответствующих показателей:

* Сбой рабочей станции пользователя;
* Сбой информационной системы.

Требования к надежности технических средств и программного обеспечения:

* Должны использоваться средства с высокой надёжностью, выполняющие соответствующие задачи для работы;
* Должно использоваться необходимое программное обеспечение последних или стабильных версий.

*Требования безопасности:*

Все внешние элементы технических средств системы, находящиеся под напряжением, должны иметь защиту от случайного прикосновения.

*Требования к эргономике и технической эстетике:*

Взаимодействие пользователей с системой должна осуществляться за счёт визуального графического интерфейса. Пользовательский графический интерфейс должен быть удобен и соответствовать следующим требованиям:

* Интерфейс системы должен придерживаться единого стиля;
* Интерфейс должен быть интуитивно понятен, имеющий подсказки для пользователей.

*Требования к защите информации от несанкционированного доступа:*

Требования не предъявляются.

*Требования по сохранности информации:*

Система должна обеспечивать сохранность информации при следующих событиях:

* Отказ рабочей станции;
* Отключение питания;
* Отказ аппаратных средств.

Для обеспечения сохранности информации необходимо:

* Создавать резервное копирование самой системы в облачные хранилища;
* Создавать резервное копирование самой системы на другие носители информации.

*Требования к защите от влияния внешних воздействий:*

Требования по стойкости, устойчивости и прочности к внешним воздействиям: рабочее место должно находится в оборудованном кабинете либо помещении.

*Требования по стандартизации и унификации:* Требования не предъявляются.

5. Состав и содержание работ по созданию автоматизированной системы:

|  |  |
| --- | --- |
| **Стадия работ** | **Срок выполнения** |
| 1. Формирование требований ИС | 6.10.2023 – … |
| 2. Разработка концепции ИС | … – … |
| 3. Техническое задание | … – … |
| 4. Эскизный проект ИС | … – … |
| 5. Разработка и тестирование ИС | … – … |
| 6. Рабочая документация | … – … |
| 7. Ввод в действие | … – 25.12.2023 |
| 8. Сопровождение ИС | … - … |

6. Порядок контроля и приемки автоматизированной системы:

Виды, состав, объем, и методы испытаний подсистемы должны быть изложены в программе и методике испытаний, разрабатываемой в составе рабочей документации.

Общие требования к приемке работ по стадиям, порядок согласования и утверждения приемочной документации: сдача-приёмка работ производится поэтапно, в соответствии с рабочей программой и календарным планом.

7. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу автоматизированной системы в действие:

Создание условий функционирования объекта автоматизации, при которых гарантируется соответствие создаваемой системы требованиям, содержащимся в ТЗ: в соответствии с требованиями к программному обеспечению АС и к техническому обеспечению системы.

Сроки обучения персонала: 2-3 дня.

8. Требования к документированию:

Перечень комплектов и видов документов: Техническое задание, Руководство оператора, Руководство администратора, Описание предметной области.

Документы к программному приложению должны быть выполнены в соответствии с ГОСТами ЕСПД.

9. Источники разработки:

ГОСТ 34.602-2020