**Практическая работа №1,2**

**«Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места»**

**Устав проекта: "Система управления складом"**

**1. Название проекта**

**Разработка и внедрение информационной системы "Управление складом"**Полное наименование ИС: «Отдел кадров. Учет персонала». Шифр темы: 00001. Предприятие-разработчик системы: Лаборатория баз данных “БД”, ул. 50 лет Октября, 86, тел. 32-12-02. Предприятие-заказчик системы: ООО «ЛюксАвто». Система создается на основании технического задания (ТЗ). ТЗ на АС является основным документом, определяющим требования и порядок создания автоматизированной системы, в соответствии с которым проводится разработка АС и ее приемка при вводе в действие. Кроме того, при создании системы используются ГОСТ 34.602-89 “Техническое задание на создание автоматизированной системы”. Плановый срок начала работ: 01.04.2010. Плановый срок окончания работ: 31.05.2010. Автоматизируемая система создается на коммерческой основе. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работы по созданию системы определяется после получения начальной версии продукта, в которой должны быть реализованы все основные функции, определенные в ТЗ и утвержденные заказчиком.

**2. Бизнес-причина возникновения проекта**

В связи с увеличением объёмов товарооборота и расширением ассортимента продукции, возникла необходимость автоматизации складских процессов. Существующие методы управления запасами и учёта товаров являются неэффективными и приводят к потерям времени и ресурсов. Проект направлен на создание информационной системы, которая обеспечит точный учёт товаров, оптимизирует процессы приёмки и отгрузки, а также улучшит управление запасами.

**3. Бизнес-цель**

Создать и внедрить информационную систему управления складом, которая повысит эффективность складских операций на 30%, снизит ошибки при учёте товаров на 50% и сократит время обработки заказов на 40%. Это позволит улучшить качество обслуживания клиентов и повысить конкурентоспособность компании на рынке.

**4. Требования, удовлетворяющие потребности заказчика и участников проекта**

* **Функциональные требования:**
  + Автоматизация учёта поступления и отгрузки товаров.
  + Ведение базы данных товаров с возможностью отслеживания движения каждого товара.
  + Интеграция с существующей финансовой системой компании.
  + Возможность формирования отчётов и аналитики по остаткам и обороту товаров.
  + Управление запасами с оповещением о критических остатках.
  + Поддержка многопользовательского режима работы с разграничением прав доступа.
* **Нефункциональные требования:**
  + Интуитивно понятный пользовательский интерфейс.
  + Высокая производительность и надёжность системы.
  + Обеспечение безопасности данных и резервного копирования.
  + Возможность масштабирования системы при росте объёмов данных.

**5. Расписание основных контрольных событий**

* **01.11.2024** — Начало проекта.
* **15.12.2024** — Завершение этапа сбора требований и анализа.
* **01.02.2025** — Завершение этапа разработки и начала тестирования.
* **15.03.2025** — Завершение тестирования и начало внедрения.
* **01.05.2025** — Полное внедрение системы и завершение проекта.

**6. Участники проекта**

* **Заказчик:** ООО "ЛогистикСклад"
* **Спонсор проекта:** Генеральный директор ООО "ЛогистикСклад" — Петров Пётр Петрович
* **Руководитель проекта:** Иванов Иван Иванович
* **Команда проекта:**
  + Аналитик: Смирнова Елена Сергеевна
  + Разработчики: Кузнецов Алексей Дмитриевич, Орлова Мария Владимировна
  + Тестировщик: Васильев Сергей Александрович
  + Специалист по внедрению: Николаева Анна Игоревна
  + Представитель отдела складской логистики: Сидоров Дмитрий Павлович

**7. Окружение проекта**

**Внутренние факторы:**

* Потребность в оптимизации внутренних складских процессов.
* Наличие квалифицированного персонала для использования системы.
* Существующая инфраструктура, требующая обновления.

**Внешние факторы:**

* Рост конкуренции в сфере логистики и складского хранения.
* Требования клиентов к быстроте и точности выполнения заказов.
* Технологические тренды в автоматизации складских процессов.

**8. Допущения**

* Компания выделит необходимые ресурсы и персонал для поддержки проекта.
* Пользователи пройдут необходимое обучение и будут готовы к изменениям в процессах.
* Инфраструктура компании позволит интегрировать новую систему без значительных дополнительных инвестиций.

**9. Ограничения**

* **Бюджет проекта** не должен превышать **5 000 000 рублей**.
* **Сроки реализации** проекта ограничены периодом до **01.05.2025**.
* Система должна быть совместима с текущим программным обеспечением компании.
* Обеспечение безопасности данных в соответствии с законодательством РФ.

**10. Объём денежных средств, выделенных на достижение бизнес-цели**

Общий бюджет проекта составляет **5 000 000 рублей**, включая расходы на разработку, внедрение, обучение персонала и закупку необходимого оборудования.

**11. Назначение руководителей проекта и полномочия**

* **Руководитель проекта (РП):** Иванов Иван Иванович
  + Ответственность за планирование, организацию и контроль выполнения всех работ по проекту.
  + Полномочия принимать оперативные решения в рамках утверждённого бюджета и сроков.
  + Координация работы команды проекта и взаимодействие с заказчиком.
* **Спонсор проекта:** Петров Пётр Петрович
  + Обеспечение финансирования проекта.
  + Утверждение ключевых решений и изменений в проекте.
  + Предоставление стратегических указаний руководителю проекта.
* **Координатор проекта:** Смирнова Елена Сергеевна
  + Администрирование документации проекта.
  + Организация встреч и коммуникаций между участниками проекта.
  + Поддержка РП в операционных вопросах.

**Техническое задание на создание информационной системы "Управление складом"**

**1. Общие сведения**

* **Полное наименование ИС:** Информационная система "Управление складом"
* **Шифр темы:** 00234
* **Предприятие-разработчик системы:** ООО "СистемыАвтоматизации", ул. Промышленная, д.10, тел. (123) 456-78-90
* **Предприятие-заказчик системы:** ООО "ЛогистикСклад"
* **Основание для разработки:** Техническое задание на создание автоматизированной системы в соответствии с ГОСТ 34.602-89.
* **Плановый срок начала работ:** 01.11.2024
* **Плановый срок окончания работ:** 01.05.2025
* **Порядок оформления и предъявления результатов:** По завершении каждого этапа предоставляются отчёты и промежуточные версии продукта для утверждения заказчиком.

**2. Назначение и цели создания системы**

* **Вид автоматизируемой деятельности:** Управление складскими операциями и запасами.
* **Перечень автоматизируемых процессов:**
  + Учёт поступления товаров на склад.
  + Учёт отгрузки товаров со склада.
  + Ведение инвентаризации и учёт остатков.
  + Формирование отчётов и аналитических данных.
* **Ожидаемые результаты внедрения ИС:**
  + Сокращение времени на обработку складских операций на 40%.
  + Снижение количества ошибок в учёте товаров на 50%.
  + Увеличение точности прогнозирования потребности в запасах.

**3. Характеристики объекта автоматизации**

**Краткие сведения о предприятии:**

ООО "ЛогистикСклад" — крупная логистическая компания, специализирующаяся на хранении и распределении товаров различных категорий. Складские помещения компании занимают площадь более 10 000 кв.м и обслуживают свыше 5 000 наименований товаров.

**Организационная структура предприятия:**

* Генеральный директор
* Отдел логистики
  + Складской отдел
    - Начальник склада
    - Кладовщики
    - Операторы складских операций
  + Транспортный отдел
* Отдел продаж
* Финансовый отдел
* Отдел ИТ

**Описание автоматизируемых процессов и информационных потоков:**

* **Приёмка товаров:**
  + Поступление товаров от поставщиков.
  + Проверка соответствия товаров заказам.
  + Ввод данных о поступлении в систему.
* **Отгрузка товаров:**
  + Получение заявок от отдела продаж.
  + Комплектация и подготовка товаров к отгрузке.
  + Обновление данных об остатках в системе.
* **Инвентаризация:**
  + Периодическая проверка фактических остатков.
  + Сравнение данных с информацией в системе.
  + Корректировка данных при необходимости.

**Схема информационных потоков:**

*Примечание: Добавьте схему в документ Word при оформлении.*

**4. Требования к информационной системе**

**Требования к системе в целом:**

* Соответствие требованиям технического задания и нормативно-техническим документам.
* Обеспечение безопасности и сохранности данных.
* Возможность интеграции с существующими системами предприятия.

**Требования к функциям, выполняемым системой:**

* Управление справочниками товаров, поставщиков и клиентов.
* Учёт складских операций (приход, расход, перемещение).
* Формирование документов (накладные, отчёты, акты).
* Поддержка многопользовательского режима с разграничением прав доступа.
* Отслеживание партий товаров и сроков годности (при необходимости).

**Требования к информационному обеспечению ИС:**

* Хранение данных в реляционной базе данных.
* Обеспечение резервного копирования и восстановления данных.
* Возможность экспорта и импорта данных в стандартных форматах (CSV, Excel).

**Требования к программному обеспечению ИС:**

* Операционная система сервера: Windows Server 2019 или Linux.
* Клиентские рабочие места: Windows 10/11.
* СУБД: Microsoft SQL Server или PostgreSQL.
* Язык программирования: C# или Java.
* Использование современных фреймворков для разработки (например, .NET Core).

**Требования к техническому обеспечению ИС:**

* **Сервер:**
  + Процессор: не менее 4 ядер, 3.0 ГГц.
  + ОЗУ: не менее 16 ГБ.
  + Дисковое пространство: SSD, не менее 500 ГБ.
  + Сетевое подключение: гигабитное соединение.
* **Клиентские рабочие места:**
  + Процессор: не менее 2 ядер, 2.5 ГГц.
  + ОЗУ: не менее 8 ГБ.
  + Дисковое пространство: не менее 100 ГБ.
  + Монитор с разрешением не ниже 1920x1080.

**5. Стадии и этапы разработки**

**Стадия 1: Разработка технического задания**

* **01.11.2024 — 15.11.2024**
  + Сбор и анализ требований.
  + Согласование и утверждение технического задания.

**Стадия 2: Рабочее проектирование**

* **16.11.2024 — 31.01.2025**
  + **Этап 1: Проектирование системы**
    - Разработка модели автоматизируемых процессов.
    - Создание функциональной модели ИС.
    - Проектирование логической и физической моделей данных.
  + **Этап 2: Разработка программы**
    - Программирование модулей системы.
    - Разработка пользовательского интерфейса.
  + **Этап 3: Разработка программной документации**
    - Создание руководства пользователя.
    - Подготовка технической документации.
  + **Этап 4: Тестирование программы**
    - Модульное и интеграционное тестирование.
    - Исправление выявленных ошибок.

**Стадия 3: Внедрение**

* **01.02.2025 — 01.05.2025**
  + **Этап 1: Подготовка к внедрению**
    - Установка системы на оборудовании заказчика.
    - Проведение обучения персонала.
  + **Этап 2: Приемо-сдаточные испытания**
    - Проведение испытаний в реальных условиях эксплуатации.
    - Составление протоколов испытаний.
  + **Этап 3: Завершение проекта**
    - Подписание акта приемки-сдачи программы в эксплуатацию.
    - Передача системы на сопровождение.

**6. Порядок контроля и приемки**

* **Контрольные точки:**
  + Завершение каждой стадии сопровождается предоставлением отчёта и демонстрацией достигнутых результатов заказчику.
* **Приемо-сдаточные испытания:**
  + Проводятся в соответствии с разработанной программой и методикой испытаний.
  + Испытания проводятся на объекте заказчика с участием представителей заказчика и исполнителя.
* **Документирование результатов:**
  + Результаты испытаний фиксируются в протоколах.
  + По итогам успешных испытаний подписывается акт приемки-сдачи.