**Техническое задание на разработку информационной системы "Медицинская Лаборатория"**

1. Введение

• Наименование: Лабораторная информационная система "Лаборатория 20"

• Область применения: Автоматизация работы сотрудников и процессов в медицинской лаборатории №20, г. Санкт-Петербург.

• Объект применения: Медицинская лаборатория №20, ее персонал (лаборанты, лаборанты-исследователи, бухгалтер, администратор) и пациенты.

2. Основания для разработки

• Документ: Описание предметной области (КЗ)

• Организация: СКПиСО

• Тема разработки: Автоматизация деятельности медицинской лаборатории.

3. Назначение разработки

• Функциональное назначение:

\* Автоматизация процессов приема и обработки биоматериала, проведения исследований, ведения базы данных, составления отчетов и взаимодействия с пациентами.

• Эксплуатационное назначение:

\* Повышение эффективности работы лаборатории, улучшение качества обслуживания пациентов, оптимизация рабочих процессов.

4. Требования к программе

4.1. Требования к функциональным характеристикам:

• Регистрация пациентов и их данных.

• Оформление заказов на исследования.

• Формирование спецификаций для проведения исследований.

• Ввод результатов исследований.

• Формирование отчетов для пациентов и врачей.

• Учет расходных материалов и взаимодействие с поставщиками.

• Ведение истории входов пользователей и контроль доступа.

• Возможность работы с мобильного приложения для пациентов.

• Архивация данных с учетом ограничений.

4.2. Требования к надежности:

• Отказоустойчивое оборудование и программное обеспечение.

• Резервное копирование данных.

• Защита от несанкционированного доступа.

4.3. Условия эксплуатации:

• Климатические условия: в соответствии с требованиями используемого оборудования.

• Квалификация и численность персонала: лаборанты, лаборанты-исследователи, бухгалтер, администратор, соответствующие квалификации занимаемой должности.

4.4. Требования к составу и параметрам технических средств:

• Характеристики сервера, рабочих станций, сетевого оборудования и мобильных устройств определяются в ходе проектирования.

4.5. Требования к информационной и программной совместимости:

• База данных: Microsoft SQL Server

• Формат данных: SQL

• Исходные коды и языки программирования: C#, XAML

• Используемые программные средства: Windows 7 и выше

• Защита информации: разграничение прав доступа, шифрование конфиденциальных данных, антивирусная защита

• Специфические требования: асинхронное выполнение операций, генерация штрих-кодов для образцов биоматериала, ведение истории входов пользователей с фильтрацией и сортировкой.

5. Требования к программной документации

Требования к программной документации будут определены в ходе проектирования.

ChatGPT4 | Midjourney, [18.05.2024 4:40]

Руководство пользователя

Руководство пользователя содержит пошаговые инструкции по эксплуатации системы и предоставляет информацию о ее функциях, возможностях и ограничениях. Оно предназначено для пользователей системы и включает разделы о том, как:

• Начать работу с системой

• Настроить систему в соответствии с вашими потребностями

• Выполнить основные задачи в системе

• Устранить неполадки и решить распространенные проблемы

Руководство администратора

Руководство администратора предназначено для технических специалистов, отвечающих за установку, настройку, обслуживание и устранение неисправностей системы. Оно содержит следующие сведения:

• Инструкции по установке и настройке системы

• Информация об администрировании пользователей и ролей

• Сведения о резервном копировании и восстановлении данных

• Устранение проблем и обслуживание системы

Описание базы данных

Описание базы данных содержит подробную информацию о структуре и содержании базы данных, используемой системой. Оно включает:

• Описание таблиц и столбцов в базе данных

• Информация о взаимосвязях между таблицами

• Сведения о типах данных и ограничениях

• Примеры запросов и отчетов

Спецификация требований

Спецификация требований определяет функциональные и нефункциональные требования к системе. Она включает:

• Перечень функций, которые должна выполнять система

• Описание ограничений и требований к производительности

• Сведения о требованиях безопасности и соответствия

• Приоритеты и зависимости требований

Тестовая документация

Тестовая документация содержит информацию о стратегии тестирования, тестовых случаях и результатах тестирования системы. Она включает:

• Описание типов тестов, которые были выполнены

• Список тестовых случаев и ожидаемых результатов

• Результаты тестирования, включая обнаруженные дефекты и подтвержденное соответствие требованиям

Технико-экономические показатели

• Ориентировочная экономическая эффективность: (Укажите ожидаемый возврат инвестиций, снижение затрат или другие финансовые выгоды от использования системы.)

• Предполагаемая годовая потребность: (Укажите ожидаемое количество пользователей или объем транзакций, которые будет обрабатывать система ежегодно.)

• Экономические преимущества: (Опишите конкретные способы, которыми система принесет экономические выгоды организации, например, повышение эффективности, снижение затрат на рабочую силу или увеличение доходов.)

Стадии и этапы разработки

7.1. Стадии разработки:

• Разработка технического задания

• Разработка и тестирование программного обеспечения

• Внедрение и сопровождение

7.2. Этапы разработки:

Стадия разработки технического задания:

• Анализ предметной области и проектирование базы данных

Стадия разработки и тестирования программного обеспечения:

• Разработка окна входа с учетом требований

• Разработка интерфейсов для различных ролей пользователей

Стадия внедрения и сопровождения:

• (Этапы внедрения и сопровождения системы)

Порядок контроля и приемки

8.1. Виды испытаний:

• Функциональное тестирование

• Нагрузочное тестирование

• Тестирование безопасности

8.2. Общие требования к приемке работы:

• Проведение приёмо-сдаточных испытаний

• Подписание акта приёмки-сдачи работ

Приложения

• Описание структуры базы данных

• Макеты интерфейсов для различных ролей пользователей

• (Включите любые необходимые приложения, например, схемы, диаграммы, словарь данных)

План написания описания предметной области

1. Предприятие и его деятельность

• Опишите организацию, ее основной бизнес и отрасль.

• Укажите цель разработки информационной системы для предприятия.

2. Функциональные области и процессы

• Определите основные функциональные области организации (например, финансы, кадры, продажи).

• Для каждой функциональной области перечислите и опишите основные бизнес-процессы (например, ведение бухгалтерского учета, управление персоналом, обработка заказов).

3. Детализация процесса

• Выберите один из бизнес-процессов для детального анализа.

• Опишите последовательность шагов и задач в рамках этого процесса.

• Укажите ответственных лиц и их роли в процессе.

4. Динамика процесса

• Проанализируйте динамику процесса, учитывая:

\* Участников каждой задачи

\* Использованные данные и документы

\* Временные рамки и последовательность задач

\* Формы взаимодействия между участниками (личное общение, телефон, электронная почта и т. д.)

• Суммируйте результаты анализа в табличной форме.

5. Информационная модель

• Определите информацию, необходимую для выполнения процесса.

• Сгруппируйте информацию по категориям.

• Опишите содержание каждой категории информации.

• Проанализируйте, как информация используется, создается и потребляется.

6. Документы и отчеты

• Перечислите документы, которые необходимо создать в рамках процесса.

• Укажите источники данных для формирования каждого документа.

• Опишите структуру и содержание каждого документа.

• Определите необходимые отчеты и их получателей.

7. Анализ эффективности

• Установите критерии для оценки эффективности процесса (например, скорость, снижение затрат, контроль и учет).

• Проанализируйте возможности автоматизации отдельных задач.

• Оцените влияние автоматизации на эффективность процесса.

• Спрогнозируйте возможные изменения в процессе в результате автоматизации.

8. Заключение

• Подведите итоги анализа предметной области.

• Сделайте вывод о необходимости и целесообразности разработки информационной системы для повышения эффективности процесса.