**1.Введение:**

Разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы «Отдел кадров предприятия». База данных должна содержать сведения о работниках предприятия, включая ФИО, пол, дату рождения, образование, должность, профессию, подразделение, дату поступления на работу, оклад, паспортные данные, адрес. Создать экранные формы для ввода и редактирования данных в таблицах и все необходимые выходные отчеты.

**2.Основания для разработки:**

- Устав предприятия с указанием функций и задач отдела кадров;

- Решение руководства предприятия о создании отдела кадров и утверждении его структуры;

- Нормативные документы, регулирующие деятельность отдела кадров, например, Трудовой кодекс РФ;

- План развития предприятия, в котором указывается необходимость создания или улучшения работы отдела кадров;

- Результаты анализа деятельности предприятия, выявившие проблемы в управлении персоналом и необходимость создания или улучшения работы отдела кадров.

**3 Назначение разработки:**

- Функциональное назначение программы - автоматизация учета кадровых данных предприятия;

- Эксплуатационное назначение программы - обеспечение эффективной работы отдела кадров, ускорение процессов поиска и выбора персонала, повышение качества управления персоналом.

**4.Требования к программе:**

**4.1 Требования к функциональным характеристикам:**

1. Программное обеспечение должно обеспечивать возможность ввода и редактирования данных о работниках предприятия.  
2. Должна быть реализована возможность просмотра и поиска информации о работниках по различным критериям.  
3. Программа должна автоматически формировать отчеты о количестве сотрудников, занимающих определенные должности, о средней зарплате и другие отчеты по запросу пользователя.  
4. Необходимо предусмотреть возможность создания и редактирования таблиц с данными о сотрудниках.  
5. Программа должна обеспечивать возможность экспорта данных в форматы Excel или PDF.  
  
**4.2 Требования к надежности:**

1. Программа должна быть стабильной и не иметь ошибок при работе с данными.  
2. Необходимо предусмотреть резервное копирование базы данных для защиты от потери данных.  
3. При возникновении ошибок или сбоев в работе программы должна быть предусмотрена возможность восстановления данных.  
4. Программа должна иметь защиту от несанкционированного доступа к данным.  
5. При работе с программой не должно возникать конфликтов между пользователями.  
  
**4.3 Условия эксплуатации:**

1. Программа должна работать на компьютерах с операционной системой Windows 7 или выше.  
2. Для работы программы необходимо наличие базы данных Microsoft SQL Server.  
3. Рекомендуется использовать компьютеры с процессором Intel Core i5 или выше и объемом оперативной памяти не менее 8 Гб.  
4. Программа должна быть удобной в использовании и иметь интуитивно понятный интерфейс.  
5. Для работы программы необходимо наличие принтера и сканера для печати и сканирования документов.  
  
**4.4 Требования к составу и параметрам технических средств:**

1. Для работы программы необходимо наличие компьютеров с операционной системой Windows 7 или выше.  
2. Для хранения данных необходима база данных Microsoft SQL Server.  
3. Рекомендуется использовать компьютеры с процессором Intel Core i5 или выше и объемом оперативной памяти не менее 8 Гб.  
4. Для печати документов необходим принтер, подключенный к компьютеру.  
5. Для сканирования документов необходим сканер, подключенный к компьютеру.  
  
**4.5 Требования к информационной и программной совместимости:**

1. Информационные структуры на входе и выходе должны соответствовать стандартам XML или JSON.  
2. Исходные коды программного обеспечения должны быть написаны на языке C# с использованием фреймворка .NET Framework 4.5 или выше.  
3. Используемые программные средства должны быть лицензированы и соответствовать требованиям безопасности информации.  
4. Программа должна быть совместима с другими программами, используемыми на предприятии.  
5. При экспорте данных в форматы Excel или PDF не должно возникать проблем с отображением данных.  
  
**4.6 Требования к маркировке и упаковке**:

1. На каждом диске с программным обеспечением должна быть нанесена маркировка с названием программы, версией и датой выпуска.  
2. На упаковке должна быть нанесена маркировка с названием программы, версией и производителем.  
3. Маркировка должна быть четкой и легко читаемой.  
4. Упаковка должна быть защитной для предотвращения повреждений дисков во время транспортировки.  
5. Упаковка должна быть удобной для хранения и использования дисков.  
  
**4.7 Требования к транспортированию и хранению:**

1. Программное обеспечение должно храниться в сухом и прохладном месте при температуре от 5 до 25 градусов Цельсия.  
2. Срок хранения не должен превышать 2 лет.  
3. При транспортировке диски с программным обеспечением должны быть упакованы в защитную упаковку для предотвращения повреждений во время транспортировки.  
4. При транспортировке необходимо избегать резких температурных перепадов и механических воздействий на упаковку.  
5. Для хранения дисков необходимо использовать специальные полки или шкафы для компакт-дисков.   
  
**4.8 Специальные требования:**

1. Программа должна быть совместима с законодательством РФ в области защиты персональных данных.  
2. Доступ к данным должен быть ограничен только авторизованным пользователям.  
3. В программе должны быть предусмотрены средства резервного копирования данных.  
4. Программа должна иметь возможность обновления до новых версий.  
5. Для работы программы необходимо: наличие выделенного сервера для базы данных.

**5. Требования к программной документации:**

1. В состав программной документации должны входить: техническое задание, проектная документация, описание алгоритмов работы программы, инструкция по установке и настройке программы, руководство пользователя.

2. Требования к программной документации должны быть четко сформулированы и соответствовать стандартам разработки программного обеспечения.

3. Документация должна быть доступна для всех пользователей системы и содержать подробную информацию о функциональности программы.

4. При необходимости должны быть указаны специальные требования к программной документации, например, если система будет использоваться в многопользовательском режиме или в сетевой среде.

5. Все документы должны быть актуальными и обновляться при необходимости, чтобы отражать изменения в системе и учитывать новые требования пользователей.

**6. Технико-экономические показатели:**

1. Ориентировочная экономическая эффективность программного обеспечения должна быть определена на основе сравнения затрат на разработку и внедрение системы с ожидаемой прибылью от ее использования.

2. Предполагаемая годовая потребность в программном обеспечении должна быть рассчитана с учетом количества сотрудников предприятия и необходимости обновления и поддержки системы.

3. Экономические преимущества разработки программного обеспечения должны быть оценены по сравнению с лучшими отечественными и зарубежными аналогами, учитывая стоимость лицензий, обслуживания и поддержки.

4. Для определения ориентировочной экономической эффективности программного обеспечения необходимо провести анализ рисков и возможных затрат на разработку и внедрение системы.

5. Разработка программного обеспечения должна быть ориентирована на достижение максимальной эффективности и минимизацию затрат на обслуживание и поддержку системы в будущем.

**7. Стадии и этапы разработки:**

1. В разделе "Стадии и этапы разработки" необходимо определить все необходимые стадии и этапы разработки, а также перечень работ, которые должны быть выполнены на каждом этапе.

2. В этом разделе следует установить сроки разработки для каждой стадии и этапа, чтобы обеспечить своевременное завершение проекта.

3. Также необходимо указать исполнителей для каждой стадии и этапа, чтобы обеспечить эффективную командную работу.

4. В перечень программных документов, которые должны быть разработаны, должны входить техническое задание, проектная документация, описание алгоритмов работы программы, инструкция по установке и настройке программы, руководство пользователя и другие необходимые документы.

5. Для обеспечения качественной разработки программного обеспечения, необходимо установить процедуры согласования и утверждения программных документов на каждой стадии и этапе разработки.

**8. Порядок контроля и приемки**

1. Для контроля и приемки работы необходимо провести тестирование программного обеспечения на соответствие требованиям ТЗ и функциональным возможностям.

2. Приемка работы должна проходить в несколько этапов: предварительная приемка, техническая приемка, функциональная приемка и приемка в эксплуатацию.

3. Виды испытаний, которые необходимо провести в рамках контроля и приемки работы, включают тестирование на соответствие требованиям, проверку работоспособности и стабильности программного обеспечения, а также проверку на наличие ошибок и недоработок.

4. Общие требования к приемке работы включают проверку соответствия разработанного программного обеспечения требованиям заказчика, а также готовность к эксплуатации и поддержке.

5. При контроле и приемке работы необходимо учитывать все требования, указанные в ТЗ, а также соблюдать стандарты и нормативы, принятые в отрасли.