Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования «Белорусский государственный университет   
информатики и радиоэлектроники»

Факультет инженерно-экономический

Кафедра экономической информатики

Дисциплина «Программирование сетевых приложений»

|  |  |
| --- | --- |
|  | «К ЗАЩИТЕ ДОПУСТИТЬ» |
|  | Руководитель курсового проекта  Ассистент кафедры ЭИ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.В. Сильванович |
|  | \_\_\_.\_\_\_\_.2024 |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

к курсовому проекту на тему:

**«СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ НА IT-ПРЕДПРИЯТИИ»**

БГУИР КП 1-40 05 01-02 019 ПЗ

|  |  |
| --- | --- |
|  | Выполнил студент группы 272303  ПИВОВАРЧИК Егор Дмитриевич  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись студента) |
|  | Курсовая работа представлена на  проверку \_\_\_. \_\_\_\_.2024  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись студента) |

Минск 2024

СОДЕРЖАНИЕ

[Введение 5](#_Toc179187935)

[1 Анализ и моделирование деятельности IT-предприятия 6](#_Toc179187936)

[1.1 Описание деятельности IT-предприятия 6](#_Toc179187937)

[1.2 Разработка функциональной модели деятельности IT-предприятия 8](#_Toc179187938)

[1.3 Анализ требований к разрабатываемому программному средству. Спецификация функциональных требований 9](#_Toc179187939)

# ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях стремительного развития информационных технологий и роста конкуренции на рынке труда, вопрос эффективного управления персоналом приобретает особую значимость. Для IT-предприятий, успех которых напрямую зависит от квалификации и мотивации сотрудников, внедрение автоматизированных систем управления персоналом (далее HRM — Human Resource Management) становится ключевым фактором повышения эффективности управления человеческими ресурсами.

В 2024 году IT-предприятия должны иметь стабильный способ управлять своим персоналом с помощью имеющихся технологий. На Белорусском и Мировом рынках в данный момент не каждая компания может похвастаться унифицированным способом управления своими кадрами.

Традиционные методы управления персоналом с использованием бумажных носителей и электронных таблиц больше не отвечают требованиям современного бизнеса. Сложность учета кадров, необходимость оперативного принятия управленческих решений и соблюдение трудового законодательства требуют применения интегрированных решений, которые позволяют автоматизировать рутинные процессы, обеспечивать прозрачность кадровых процедур и повышать производительность сотрудников.

Целью данной курсовой работы является разработка и внедрение системы управления персоналом для IT-предприятия, которая позволит оптимизировать процессы кадрового учета, найма и адаптации сотрудников, автоматизировать расчет заработной платы, премий и анализ производительности. Система должна обеспечить удобный доступ к информации для руководителей и сотрудников, повысить точность обработки данных, а также снизить временные затраты на выполнение административных задач.

Для достижения данной цели необходимо выполнить следующие задачи:

* исследовать основные требования к программному обеспечению;
* разработать необходимые модели системы;
* разработать клиентскую и серверную части приложения;
* протестировать работу приложения.

В результате разработки ожидается создание приложения, реализующего широкий спектр возможностей для взаимодействия руководителей предприятий со своими сотрудиками.

# 1 АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ IT-ПРЕДПРИЯТИЯ

## 1.1 Описание деятельности IT-предприятия

IT-предприятия играют ключевую роль в цифровой экономике, разрабатывая и внедряя технологические решения, которые автоматизируют и улучшают процессы в различных отраслях. Основные направления деятельности, такие как разработка программного обеспечения, техническая поддержка, интеграция и адаптация новых технологий, аутсорсинг и консалтинг, требуют значительного количества человеческих ресурсов. IT-компании сильно зависят от компетенций, опыта и мотивации своих сотрудников. Специфика деятельности IT-предприятий подразумевает тесное взаимодействие между командами разработчиков, тестировщиков, менеджеров проектов и других специалистов для решения задач и достижения целей.

В условиях стремительного роста компании и увеличения числа сотрудников на первый план выходят задачи, связанные с оптимизацией работы с человеческими ресурсами. При значительном количестве сотрудников HR-менеджмент становится все более трудоемким процессом.

На HR-менеджеров возложено много задач, начиная от подбора и найма персонала, отбора лучших кандидатов и онбординга до организации зарплатной политики новоиспеченных сотрудников и обратной связи с ними по различным вопросам. При постоянно увеличивающимся составе предприятия эти задачи становятся все более и более громоздкими и требуют практически невозможного, что может оказать влияние на продуктивность предприятия. От эффективного взаимодействия команд, быстроты найма и адаптации новых сотрудников зависит успешная работа компании. Рассмотрим основные причины, по которым предприятию необходимо внедрение системы управления персоналом.

*Рост числа сотрудников и сложности в управлении*.

С увеличением количества работников возрастает потребность в эффективном управлении кадровым составом. Ведение данных о сотрудниках в ручном режиме ведет к росту ошибок, дублированию информации и потере данных.

*Оптимизация процесса рекрутинга.*

IT-компании сталкиваются с высокой конкуренцией за квалифицированных специалистов. Автоматизация процесса найма позволяет ускорить обработку заявок, отслеживать стадии собеседований и взаимодействовать с кандидатами, что повышает эффективность подбора персонала.

*Учет рабочего времени и отпусков.*

В условиях гибкого графика работы, удаленного режима и разветвленной структуры предприятия, ручной учет рабочего времени и отпусков становится трудоемким и неэффективным процессом. Система управления персоналом позволит автоматизировать эти процессы и минимизировать ошибки.

*Оценка производительности сотрудников*.

Для IT-компаний критически важно оценивать вклад каждого сотрудника в общий успех проекта. Система управления персоналом позволяет отслеживать выполнение задач, устанавливать цели и анализировать показатели эффективности работы сотрудников.

*Автоматизация расчета заработной платы.*

В условиях, когда компания использует различные системы оплаты труда (почасовая, фиксированная, бонусная система), система управления персоналом помогает автоматизировать процессы расчета заработной платы, премий, налогов и других выплат. Это уменьшает вероятность ошибок и ускоряет процесс выплат.

*Вовлечение руководителей предприятий в HRM-процесс.*

С внедрением системы руководители могут без значимой траты временных ресурсов оценить состояние своей компании и производительность того или иного отдела предприятия, что является не очень прагматичным без внедрения такой системы. Руководители смогут давать HR-менеджерам различные задачи по оптимизации HRM-процессов внутри компании и делать это с большей уверенностью, так как система обозначит все пробелы и недочеты в работе того или иного отдела.

Таким образом, внедрение системы управления персоналом на данном IT-предприятии позволит не только автоматизировать рутинные кадровые процессы, но и повысить производительность сотрудников, улучшить качество управления проектами, а также снизить административную нагрузку на кадровую службу.

## 1.2 Разработка функциональной модели деятельности IT-предприятия

## 1.3 Анализ требований к разрабатываемому программному средству. Спецификация функциональных требований

Основной задачей, которое должно выполнять программное средство является автоматизация процессов работы с человеческими ресурсами, то есть автоматизация взаимодействия с людьми, работающими на предприятии.

Одной из ключевых функций системы является автоматизация процессов коммуникации. Самый эффективный способ взаимодействия с пользователем с помощью системы является возможность написать и получать сообщения от вышестоящих. Также, для подведения результатов различных заданий, сотрудники должны иметь возможность отправлять отчет о проделанной работе в различных форматах. Система должна реализовывать систему push-уведомлений для повышения скорости взаимодействия внутренних органов предприятия между собой.

Вышестоящее руководство должно иметь возможность контролировать процесс выполнения задач, выдавать новые задачи по предоставлению такой возможности и отвечать на все запросы сотрудников.

Важным дополнением к функционалу программы является разграничение прав доступа для различных типов пользователей. Директор, HR-менеджер и рядовые сотрудники имеют разные роли и уровень полномочий в системе. Это необходимо для обеспечения безопасности и конфиденциальности данных.

Система должна поддерживать возможность отслеживания прогресса выполнения задач в реальном времени, то есть система должна отражать статус выполнения той или иной задачи сотрудником, должна предоставлять возможность вышестоящему управлению назначать сроки выполнения задач для корректной организации труда.

Наглядное описание возможностей программы можно отразить в диаграмме вариантов использования, которая представляет этот процесс в виде сущностей или актеров, взаимодействующих с системой с помощью вариантов использования. Для взаимодействия с программным средством существует 3 актера: директор, HR-менеджер и сотрудник. Как видно из диаграммы, набор доступных им возможностей отличается, но есть общий актер “Пользователь”, который отражает возможности, доступные всем актерам.

Директор предприятия с помощью системы может регистрировать сотрудников всех отделов, назначать им должности и заработную плату, начальные задачи. Директор с помощью системы сможет принимать исполнительные решения, которые имеют высокий уровень компетенции.

HR-менеджер является сотрудником, для которого эта система должна оптимизировать работу наибольшим образом. Поэтому HR-менеджер должен иметь большой багаж функционала для взаимодействия с сотрудниками своей сферы, чтобы максимизировать продуктивность системы.

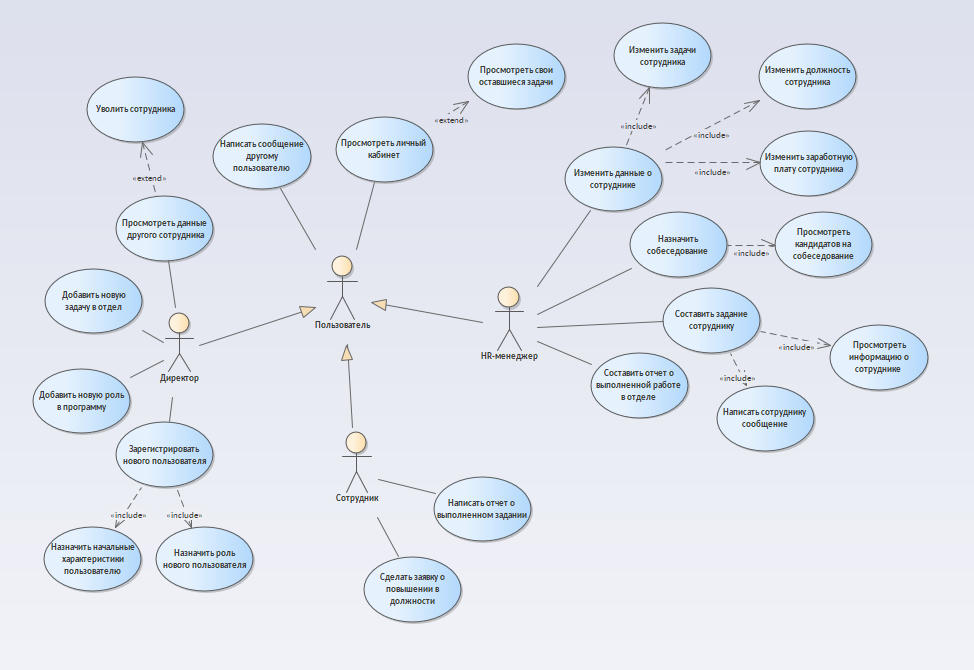


Рисунок 1.1 – Диаграмма вариантов использования