|  |  |
| --- | --- |
| Наименование глав | Наименование параграфов |
| Введение |  |
| Глава 1.Актуальные вопросы разработки информационных систем на современном этапе | 1.1 Сущность и экономическое значение информационных систем  (10 стр)  1.2 Методические основы систем поддержки пользователей  (каким образом строятся, обзор, классификация, состав)  1.3 Бизнес-процессы поддержки пользователей и оценка эффективности использования системы. (бизнес-процессы) |
| Глава 2. Проектная часть | 2.1. Постановка задач и требований к информационной системе.  2.2 Выбор средств реализации информационной системы.  2.3 Разработка информационной системы. |
| Глава 3. Расчет экономической эффективности | 3.1 Понятие экономической эффективности.  3.2 Методология расчета экономической эффективности.  3.3 Расчет экономической эффективности внедрения информационной системы. |
| Заключение  Список использованных источников  Приложения |  |

**Тема**: Информационная система поддержки пользователей (на примере КГБУЗ «Городская клиническая поликлиника №3 МЗ ХК)

Из этого можно сделать вывод, что сущность информационных систем заключается в наличии чёткой структуры, базы данных - надёжного и эффективного места для хранения необходимой информации, данных и персонала, взаимодействующего с ней для решения поставленных задач. Экономическим значением информационных систем является обеспечение организаций возможностью эффективной работы с информацией, одним из важнейших ресурсов нашего времени. Что в свою очередь позволяет компаниям обретать конкурентное преимущество перед другими компаниями, а игнорирование важности информационных систем ведёт к потере позиций на рынке.

На текущий момент современные системы поддержки пользователей придерживаются метода трехлинейной поддержки пользователей. Этот метод очень эффективен и как правило используется в больших организациях. В небольших организациях чаще всего сотрудники информационных отделов являются универсальными. Это снижает эффективность решения каждого конкретного инцидента с одной стороны, но позволяет решать большее количество проблем, меньшим штатом с другой. Внутренняя структура информационной системы должна быть согласована с используемой моделью поддержки пользователей, иначе это может негативно отразиться на работе отдела.

В совокупности, бизнес-процессы поддержки пользователей составляют все процессы начиная от возникновения инцидента до формирования отчётной документации. В первую очередь, это конечно же процессы формирования обращения, обработки обращения, устранения инцидента и формирования отчётной документации. При этом формирование отчётной документации не во всех случаях является обязательным процессом поддержки пользователей. Для оценки эффективности использования информационных систем пользователей стоит понимать какие именно из процессов помогают решать такие системы. Рассмотренный в этой главе пример внедрения подобной системы позволит автоматизировать процессы обработки обращения и формирования заявки. Но конкретно в данном случае целью информационной системы не является уменьшение нагрузки на отдел информатизации, а возможность регистрации обращений в нерабочее время отдела. Это позволит более быстро реагировать на инциденты и избегать части простоев. Исходя из этого можно сделать вывод, что эффективность использования информационной системы поддержки пользователей заключается в сокращении затрат, вызванных сбоями в работоспособности автоматизированных рабочих мест и увеличении стабильности ИТ-инфраструктуры.

Основными задачами в данном случае выступают улучшение качества работы службы технической поддержки и обеспечение круглосуточной регистрации обращений. Это значит, что бизнес-требованием в данном случае является снижение времени простоя пользователей. Для обеспечения этих требований необходимо сформировать требования пользователей к информационной системе. Очевидно, что удобства использования информационная система должна иметь пользовательский интерфейс, максимально простой по своей структуре. Все действия в информационной системе должны быть интуитивно понятны простому пользователю. Это необходимо, чтобы использование информационной системы не приводило к ещё большим простоям. Для обеспечения круглосуточной регистрации обращений, необходимо наличие простой формы для быстрой отправки обращений. Для специалистов отдела должна присутствовать возможность просмотра списка активных заявок с возможностью просмотра всех, новых и только своих заявок. Необходимой также является функция просмотра подробных сведений о выбранной заявке и возможность изменения её статуса, исполнителя, приоритета и типа заявки. Так как система подразумевает работу нескольких администраторов одновременно, то необходимо наличие авторизации для администраторов. Система должна позволять управлять пользователями посредством внутренних инструментов. В управление пользователями входят такие функции как «Добавление нового пользователя», «Изменение пользователя» «Просмотр всех пользователей». Учитывая тот момент, что доступ к системе должен быть обеспечен с любого рабочего места, то информационная система должна быть кроссплатформенной.

Выбор средств реализации информационной системы, равно как и проектирование играет огромную роль в сложном процессе разработки. Правильный выбор средств реализации очень важен и имеет прямое влияние на качество разработки программного продукта. Учитывая то, что одним из требований к информационной системе была кроссплатформенность, то целесообразным будет реализация программного продукта в виде web-приложения. Web-приложение может быть запущено на любой платформе, поддерживающей браузер. В качестве языка разметки в работе используется HTML, а для удобства управления внешним видом страниц – CSS. Наиболее распространённым из-за ряда преимуществ язык программирования JavaScript был создан для разработки web-приложений, из-за чего является оптимальным вариантом для разработки информационной системы. Использование программной платформы Node.js позволит реализовывать серверную и клиентской части программного кода на одном языке программирования, что положительным образом отразится на процессе разработки. В качестве базы данных, для большей гибкости и удобства разработки используем MongoDB, использование нереляционной базы данных также позволит существенно сократить время разработки. Для работы с программным кодом используем Visual Studio Code так как это бесплатный, удобный и хорошо оптимизированный редактор кода с широким функционалом для создания и отладки современных веб-приложений и облачных приложений.

Полученная в ходе разработки информационная система имеет максимально простой интерфейс. Проект выполнен в виде web-приложения, что делает приложение кроссплатформенным. В приложении реализованы такие функции как «Регистрация обращений», «Авторизация», «Управление заявками», «Управление пользователями». Одним из главных преимуществ системы является возможность легко, быстро и без авторизации зарегистрировать сведения об инциденте. С другой стороны, предоставлен гибкий функционал для работы с заявками. Имеется возможно быстро и в удобном виде получать подробную информацию о заявках, обновлять статус заявок в несколько кликов. Управление пользователями реализовано достаточно просто. Информационная система соответствует всем предъявленным требованиями, а также имеет ряд возможностей для дальнейшей модернизации. Одним из примеров такой модернизации может служить создание личных кабинетов для заведующих отделений и реализация функции «Создание заявок об изменении расписания».

Как любой бизнес-проект, программный продукт создается на базе понимания его эффективности с точки зрения востребованности и прибыльности. И экономическая эффективность проекта - один из основных показателей, отражающий целесообразность внедрения информационной системы. Как бы парадоксально это не звучало, но для большинства руководителей компаний прибыльность самой информационной системы не является главнейшим критерием для принятия решения о её реализации. На сегодняшний день существует несколько различных методов оценки эффективности информационной системы. При этом, чаще всего оценка эффективности систем производится не с точки зрения получения «прямой» прибыли, а с точки зрения развития таких конкурентоспособных качеств предприятия, как повышение производительности труда, сокращение издержек, улучшения качества конечного продукта и увеличения гибкости в производстве.

Выбор методологии расчета экономической эффективности является ключевым моментом в расчёте экономической эффективности системы и зачастую зависит от цели внедрения ИТ-проекта. Учитывая тот факт, что целью внедрения информационной системы поддержки пользователей является сокращение потерь от простоев пользователей, то для отражения экономической эффективности системы потребуется расчет суммы капитальных вложений, годовой экономии и срока окупаемости капитальных вложений. Этим условиям полностью удовлетворяет стандартная методика расчета показателей экономической эффективности, что делает оправданным её использование для расчёта экономической эффективности проекта.

По результатам расчётов становится видно, что несмотря на большие затраты в первый год в размере 42016,18 рублей и дополнительные затраты 14166,18 рублей за каждый последующий год эксплуатации информационной системы, экономия от использования системы поддержки пользователей за счёт сокращения потерь за каждый год эксплуатации составит до 49003,5 рублей. В таком случае использование информационной системы позволит сэкономить за три года 76661,91 рублей, что подтверждает эффективность разработанного продукта.