

В ходе работы были определены все объекты, необходимые для оптимизации и улучшения качества оказания услуг в соответствии с поставленными задачами. В базе созданы справочники, документы, регистр накопления достаточные для удовлетворения потребности пользователей системы в требуемой достоверной и подробной выходной информации. Использование встроенного языка запросов, ориентированного специально на реляционные базы данных, позволило устранить большое количество работы, которую необходимо было бы выполнить при использовании какого-либо другого универсального языка программирования.

Понятный и удобный интерфейс разработанного решения является определяющим фактором при внедрении системы. Такой интерфейс упрощает работу пользователей, исключает ошибки, часто встречающиеся при обычной организации работы.

Входная информация в системе представлена документом «Реализация услуг», предназначенным для ведения учета оказанных услуг клиентам, анализа эффективности предоставляемых услуг, а также планирования дальнейших действий и развития бизнеса.

Выходная информация в системе кадрового учета представлена отчётами. Отчет «Продажи по контрагентам» содержит подробную информацию об объеме продаж контрагентам за определенный период времени, динамике продаж, а также анализе эффективности работы с каждым контрагентом. В то же время отчет «Рейтинг услуг» предоставляет информацию популярности и востребованности различных услуг, предлагаемых компанией. Он может включать в себя данные о количестве заказов каждой услуги, выручке, среднем чеке, клиентской удовлетворенности, а также помогает выявить наиболее успешные услуги, которые приносят максимальную прибыль.

Созданная система позволяет решить большинство необходимых задач и является отличным средством учета услуг на многих предприятиях. В дальнейшем она может быть дополнена за счёт добавления дополнительных механизмов учета услуг.

Д. В. Настенко

(ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

Науч. рук. **В. Н. Леванцов**, ст. преподаватель

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ СИСТЕМЫ УЧЕТА УСЛУГ ПРЕДПРИЯТИЯ

Система учета услуг на предприятии играет важную роль в эффективном управлении бизнесом. Для удобства и автоматизации процессов учета услуг часто используется специальное программное обеспечение.

Основные функциональные возможности программного обеспечения для системы учета услуг на предприятии:

- *учет клиентов и контрагентов*: система позволяет создавать базу данных клиентов и контрагентов, хранить информацию о контактных данных, истории сотрудничества и услугах, оказанных каждому клиенту;

- *учет услуг*: система позволяет создавать каталог услуг с детальным описанием, ценами и сроками выполнения. Также можно составлять счета, договоры и другие документы, связанные с оказанием услуг;

- *управление процессами*: программное обеспечение позволяет автоматизировать процессы учета услуг, управления заказами и контрактами, контроля выполнения работ и оплаты;

- *отчетность и аналитика*: система предоставляет возможность создания различных отчетов о выполненных работах, доходах и расходах, анализа эффективности работы предприятия;

- *интеграция с другими системами*: программа может быть интегрирована с другими программами учета, CRM-системами и сервисами для обмена данными и автоматизации процессов.

Система разработана для хранения данных, касающихся клиентов, контрагентов и сотрудников, а также для управления внутренними процессами компании, получения различной отчетности и аналитики процессов для последующей оптимизации.

Преимуществами программного обеспечения для системы учета услуг на предприятии могут выступать:

- *увеличение эффективности работы*: автоматизация учета услуг позволяет сократить время на выполнение рутинных операций, улучшить контроль за процессами и повысить качество обслуживания клиентов;

- *сокращение ошибок*: программа помогает избежать ошибок при составлении документов, расчетах и учете выполненных работ благодаря автоматическому сравнению данных и контролю доступа;

- *улучшение аналитики*: благодаря отчетам и аналитике, предоставляемой программой, руководство предприятия может принимать обоснованные решения, опираясь на актуальные данные и показатели.

Программное обеспечение для системы учета услуг на предприятии является важным инструментом для повышения эффективности работы, улучшения качества обслуживания клиентов и управления процессами. Выбор подходящей программы и ее внедрение способствуют оптимизации бизнес-процессов и увеличению конкурентоспособности предприятия.

В. В. Невзоров, Е. В. Рафалова
(ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ 12 ВЕРСИИ C# НА ПЛАТФОРМЕ .NET

C# – современный объектно-ориентированный и типобезопасный язык программирования. C# позволяет разработчикам создавать разные типы приложений, выполняющихся в .NET. C# относится к широко известному семейству языков C, и покажется хорошо знакомым любому, кто работал с C, C++, Java или JavaScript. C# 12 – это девятое крупное обновление языка программирования Microsoft, позиционирующее его как язык с необычайной гибкостью и широтой охвата. С одной стороны, он предлагает высокоуровневые абстракции, такие как запросы LINQ и Continuation Task, а с другой – обеспечивает низкоуровневую эффективность благодаря таким конструкциям, как пользовательские типы значений и указатели.

C# 12 включает следующие нововведения:

- первичные конструкторы;
- краткий синтаксис работы с коллекциями;
- параметры `ref readonly`;
- параметры по умолчанию в лямбда-выражениях;
- псевдонимы для любого типа;
- `inline` массивы.

Появилась возможность создавать первичные конструкторы в любом классе или структуре, не ограничиваясь типами `record`. Параметры первичного конструктора объявляются в области видимости всего класса.

В новой версии языка появился синтаксис для создания коллекций более компактным и читаемым способом. Это позволяет создавать различные типы коллекций, включая массивы, списки и интервалы, с использованием более коротких выражений.

Добавление параметров `ref readonly` позволяет использовать ссылки на чтение в методах и функциях, которые не изменяют передаваемые аргументы. Директива `using` может использоваться для создания псевдонимов любых типов данных.