1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
   1. Наименование системы

Программный модуль для системы обработки работы подписного пункта подписного агентства “Press Agency”

* 1. Основание для разработки

Система разрабатывается на основании учебного плана группы 18ИС-1 специальности 09.02.07 “Информационные системы и программирование” квалификация - программист

* 1. Плановые сроки начала и окончания работ

Задание на разработку получено 13 сентября 2021 г., система должна быть разработана к 26 января 2022 г.

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ
   1. Назначение системы

Система предназначена для хранения и обработки сведений о работе подписного пункта подписного агентства. В рамках программы реализуется информационно-аналитическая деятельность в следующих бизнес-процессах:

* Анализ финансово-хозяйственной деятельности
  1. Цели создания системы

Система создаётся с целью:

* + Обеспечения сбора и обработки информации, необходимой для подготовки отчетности;
  + Повышения качества (полноты, точности, достоверности, своевременности, согласованности) информации;

В результате создания хранилища данных должны быть улучшены значения следующих показателей:

* Время сбора и первичной обработки исходной информации;
* Количество информационных систем, используемых для подготовки аналитической отчетности;
* Время, затрачиваемое на информационно-аналитическую деятельность

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЬЕКТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ

Подписное агентство “Пресса” - фирма, занимающаяся реализацией печатной продукции по подписочной системе. В ходе подписной компании подписчики оформляют подписку по существующему перечню (каталогу). Подписка оформляется на целое число месяцев. При оформлении подписки производится 100%-ная предоплата. Подписчик имеет возможность подписаться на несколько различных изданий, а также выписать несколько комплектов одного издания. Периодически руководство подписного пункта составляет отчеты о ходе подписной кампании.

Главной проблемой подписного агентства является отсутствие какой-либо программы для работы с базой данных, добавления клиентов, сотрудников, новых данных в базу данных.

|  |  |
| --- | --- |
| Бизнес-процесс | Автоматизация |
| Регистрация подписчиков, их учет, запись их заказов, удаление подписчиков при ненадобности | В текущий момент все это делают обычные люди на листочках. Необходимо реализовать и автоматизировать это все в системе |
| Составление каталога изданий, его постоянное обновление | Тоже нужно автоматизировать. Сделать квитанции авто генерируемыми, с необходимостью просто подписать |
| Составление отчетов с анализом финансово-хозяйственной деятельности | Когда все данные находятся в базе данных, можно реализовать подробную статистику в системе |

Таблица 1.

План автоматизации приведен на таблице 1.

1. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ
   1. Требования к функциональным характеристикам
      1. Система должна обеспечивать возможность выполнения следующих функций:

С целью повышения эффективности труда сотрудников подписного пункта и снижения вероятности ошибок при оформлении подписки в информационной системе необходимо реализовать следующие функции:

* Расчет и подготовку к печати квитанции об оплате подписки:

Система сама должна уметь самостоятельно составлять и квитанции, и отчеты

* Возможность выбора подписных изданий из списка внесенных в базу
* Составление бюллетеня подписчиков
* Составление реестра подписчиков
* Формирование рейтинга подписных изданий
  + 1. Исходные данные:
* Списков всех подписчиков
* Списков всех изданий
* Данные по всем подпискам
* Информация по сотрудникам
* Разделение по доступу к данным исходя из уровня доступа
  + 1. Результаты:
* Полностью функционирующее ПО
* Соблюдены все условия ТЗ
  1. Требования к надежности
     1. Предусмотреть контроль вводимой информации.

Любое введённое значение должно быть проверено, т.е. пройти валидацию

* + 1. Предусмотреть блокировку некорректных действий пользователя при работе с системой.

Для предотвращения несанкционированного доступа, должны быть разграничены уровни доступа к данным и возможности работы с ними

* + 1. Обеспечить целостность хранимой информации.

Для этого должна быть реализована проверка на отсутствие дубликатов в базе данных и некорректных данных

* 1. Требования к пользовательскому интерфейсу
     1. Общие требования
* Реализация приложения на русском языке
* Интерфейс системы должен быть понятен, устойчив к неадекватным действиям пользователя. Элементы управления должны быть заметны и удобны, интуитивно понятны. Возможность работы с системой должна быть возможна и у пользователей с отсутствием специальных технических знаний.
* Интерфейс подсистем должен быть типизирован
* Шрифт должен быть понятным и читаемым
* В шапке отчетов должен использоваться логотип заказчика
  + 1. Требования к размещению элементов управления на экранных формах
* Кнопки управления программы должны быть вынесены в отдельное меню сверху окон приложения для быстрого доступа.
* Кнопка закрытия на главной форме должна закрывать все приложение, кнопки закрытия на других окнах должны закрывать само окно
  + 1. Требования к содержанию и оформлению вводимых сообщений
* Текст сообщений должен быть понятен.
* Сообщения должны быть лаконичными и своевременными
* При выводе сообщения с ошибкой должно выводится наименование ошибки и рекомендации по устранению
  + 1. Требования к форматам ввода
* Вводимые данные должны соответствовать требуемому формату (числа в поля для чисел, текст в поля для текста)
* Вводимые данные в обязательных полях не должны быть пустым значением
  + 1. Требования к времени отклика на команды пользователя
* Если операция занимает больше 1 секунды времени, программа должна давать знать о своей работе (крутящийся кружок, процесс выполнения и т.д.)
  + 1. Требования к защите информации от несанкционированного доступа
* Вход в систему может быть осуществлен только для зарегистрированных пользователей, и доступ к данным и возможность работы с ними зависит от их уровня доступа
  1. Требования к составу и параметрам технических средств
     1. Система должна работать на IBM совместимых персональных компьютерах. Также необходима поддержка Python 3
     2. Минимальная конфигурация:

Процессор – двух или более ядерный

Оперативная память – больше 4 ГБ памяти

* 1. Требования к информационной и программной совместимости

Необходима система Windows 7 / Windows 10 / Lunix /MacOS а также установленный Python 3 со всеми необходимыми пакетами

1. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
   1. Разрабатываемые программные модули должны быть самодокументированы, т.е. тексты программ должны содержать все необходимые комментарии. Функции, классы должны иметь комментарии
   2. Программа должна включать справочную информацию. Должны быть подсказки на непонятный действия, должно быть окно “О программе” со сведениями о программе, о фирме, о разработчике, способы связи.