

Проектирование
информационной системы учета
услуг по монтажу и ремонту
электрооборудования ООО
«Модуль» на основе объектно-
ориентированного подхода

Разработчик: Рожков М.А.

Руководитель: Мосягина Н.Г.

Введение

Сегодня на рынке представлен ряд программных продуктов, так или иначе решающих различные прикладные задачи.

Учет клиентов является одним из важнейших структурных отделений по монтажу и ремонту электрооборудование. В данный момент получить информацию об установке или монтаже является проблематичной из-за сложности работы с бумажными носителями, а так же недостатка легких и понятных информационных средств регистрации. Компьютерные технологии автоматизируют информационные процессы ремонтных отделений, тем самым процесс оставления заявок становится более простым.

В связи с этим, возникла необходимость в разработке такой информационной системы как программа для записи и хранения данных о клиенте, которая должна обеспечить легкий доступ к этим данным и др.

Для решения поставленной задачи необходимо провести анализ и изучить подобные информационные системы (ИС), и на основе полученных данных разработать программу «Модуль», которая будет отвечать всем заявленным требованиям.

Программа «Модуль» понравится тем администраторам, кто плохо разбирается с компьютерной техникой, так как она является простой в освоении и использовании, является полностью бесплатной, и соответствует всем требованиям пользователя.

Актуальность разрабатываемой программы заключается в том, что теперь каждый клиент пришедший или позвонивший, может узнать состояние своего заказа. Компьютеры помогают человеку в работе, развлечении, образовании, в научных исследованиях и др. Программа для записи данных о клиенте «Модуль» позволит исключить томную работу с журналом записи, достаточно лишь запустить её. Информационная система должна объединить в себе ряд функций, таких как ввод и редактирование данных, обработка данных, формирование отчета за смену в электронном виде с возможностью вывода на печать.

Цели и задачи:

Целью курсового проекта является разработка информационной системы для учета посещений

- гражданами организации ООО «Модуль».
- Задачи проекта:
- формирование требований к информационной системе;
- разработка концепции информационной системы;
- разработка программных модулей информационной системы на основе объектно-ориентированного подхода;
- оценка (испытания) разработанной информационной системы;

Достоинства ИС Модуль

В разработанной ИС исправлены частые недочеты которые существуют в подобных программах, так же в будущем ИС Модуль довольно легко исправить исходный код что открывает новые возможности. В отличии от конкурента в разрабатываемой ИС можно выбрать тип доставки и в какой именно город осуществляется доставка так же ИС Модуль умеет сразу считать финальную стоимость за услуги, чего в 1С сделать не представляется возможным. В ходе разработки программы был изучен рынок конкурирующей продукции. Выявлены один основной конкурент продукт «1С Бухгалтерия» соответственно. В качестве конкурентов были рассмотрены не только ан

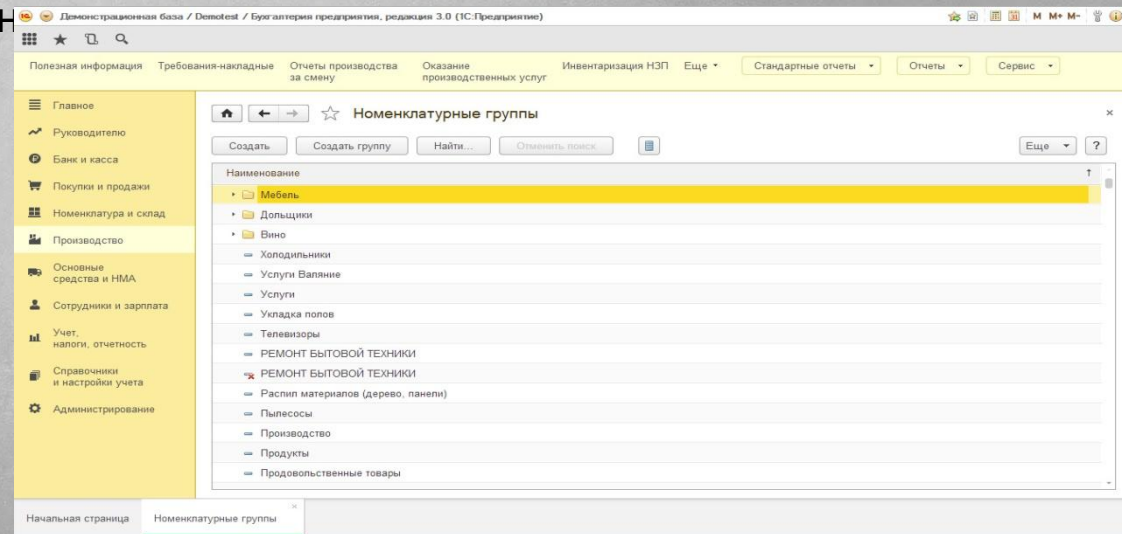


Рисунок 1 – 1С
«Бухгалтерия»

Структура пользовательский историй

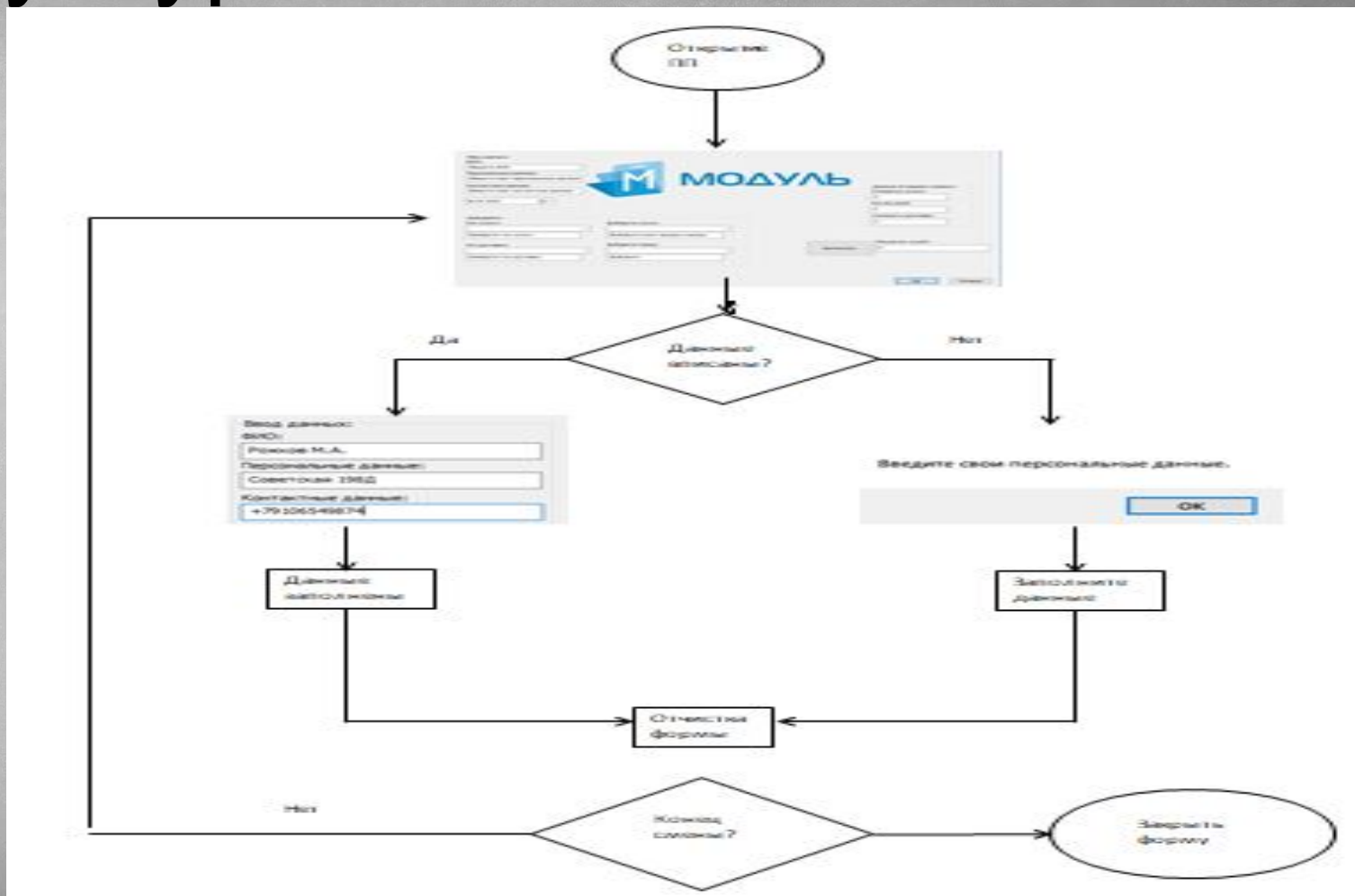


Рисунок 2 - Структура пользовательской истории

Требования к программе:

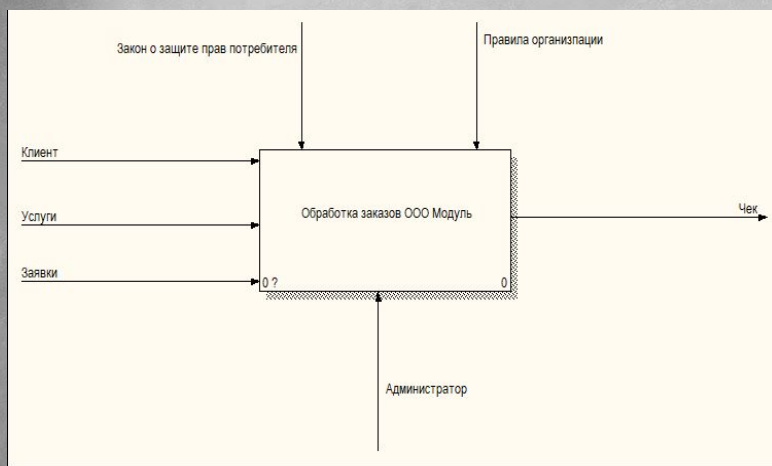


Рисунок 3 - Контекстная диаграмма модели ИС Почтамт

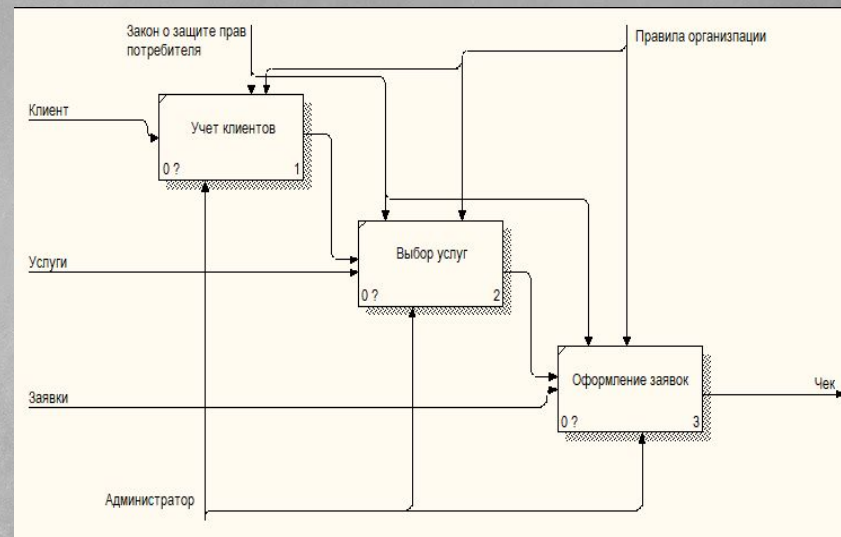


Рисунок 4 - Диаграмма декомпозиции 1-го уровня

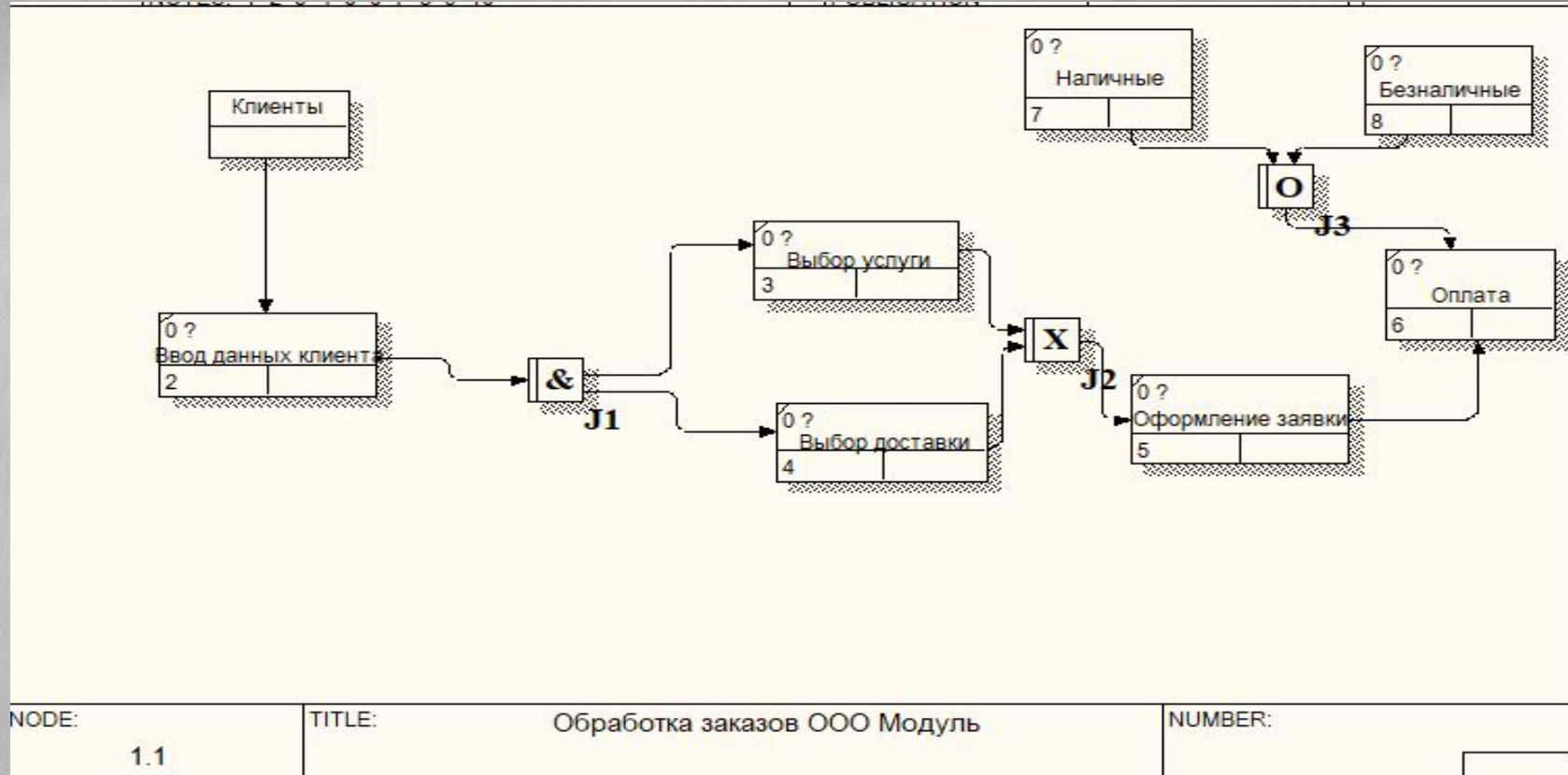


Рисунок 5 - Диаграмма IDEF3

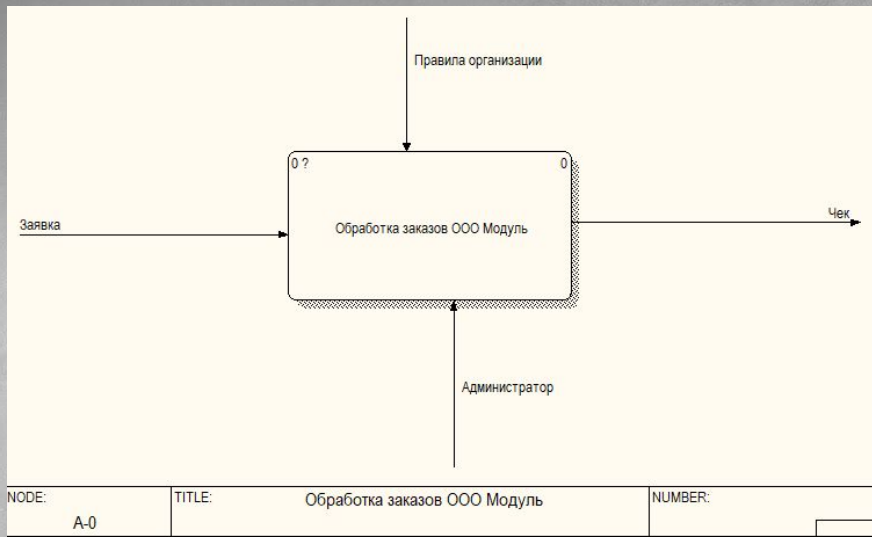


Рисунок 6 - Диаграмма DFD

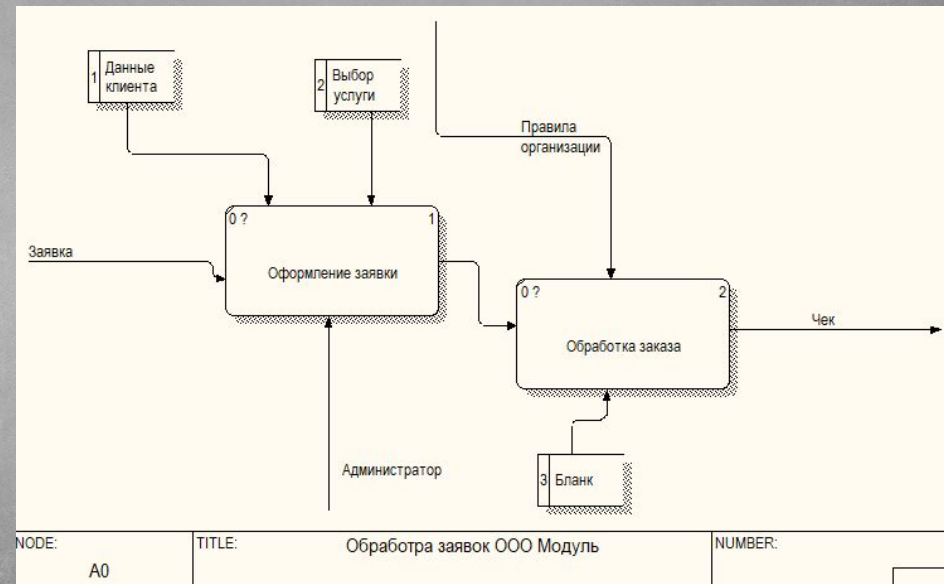


Рисунок 7 – Диаграмма DFD

Проектирование пользовательского

Ввод данных:

ФИО:
Введите ФИО

Персональные данные:
Введите свои персональные данные

Контактные данные:
Введите свои контактные данные

30.05.2020

Выбирайте:

Тип услуги:
Выберите тип услуги

Выберите услугу
Выберите пункт выдачи заказа

Тип доставки:
Выберите тип доставки

Выберите город:
Выберите

Данные по вашему запросу:

Стоимость услуги
0

Кол-во дней:
0

Стоимость доставки
0

Вычислить

Результат, в руб.:
0

ОК Отмена

Рисунок 8 – Главное окно программы

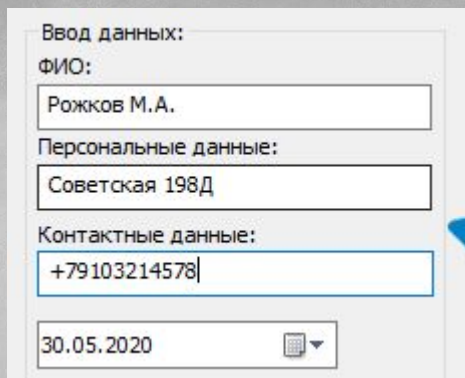
Реализация пользовательского интерфейса:

Фрагмент кода:

```
if((m_text4=="Обслуживание электрооборудования")) && (m_text5=="Экспресс  
доставка") || ("Обычная доставка") && (m_text6=="Обслуживание РЗА") &&  
(m_text7=="Тамбов"))  
{  
    a = 1500;  
    b = 1;  
    c = 0;  
    y = (a * b) + c * b;  
}  
  
if((m_text4=="Обслуживание электрооборудования")) && (m_text5=="  
Экспресс доставка") || ("Обычная доставка") && (m_text6=="Обслуживание  
РЗА") && (m_text7=="Минусинск")){  
    a = 1500;  
    b = 1;  
    c = 0;  
    y = (a * b) + c * b;  
}  
  
if((m_text4=="Обслуживание электрооборудования")) && (m_text5=="  
Экспресс доставка") || ("Обычная доставка") && (m_text6=="Обслуживание  
РЗА") && (m_text7=="Воронеж")){  
    a = 1500;  
    b = 1;  
    c = 500;  
    y = (a * b) + c * b;  
}
```

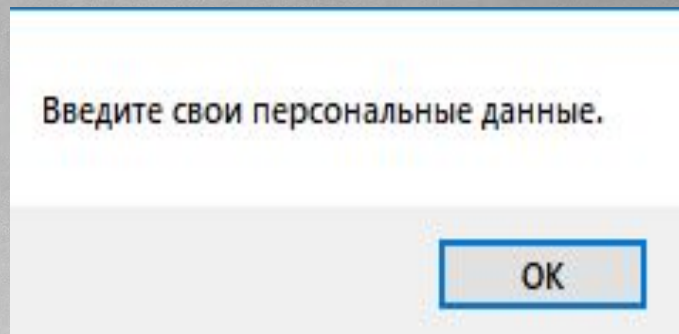
Рисунок 9 – Фрагмент
кода

Тестирование ИС



Ввод данных:
ФИО:
Рожков М.А.
Персональные данные:
Советская 198Д
Контактные данные:
+79103214578
30.05.2020

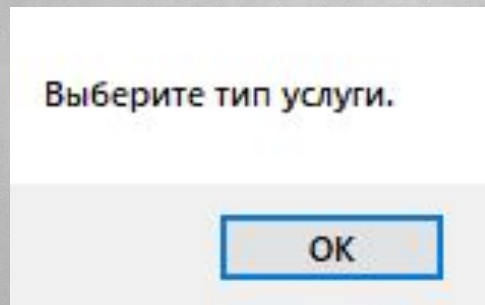
Рисунок 10 – Ввод данных (успешно)



Введите свои персональные данные.

OK

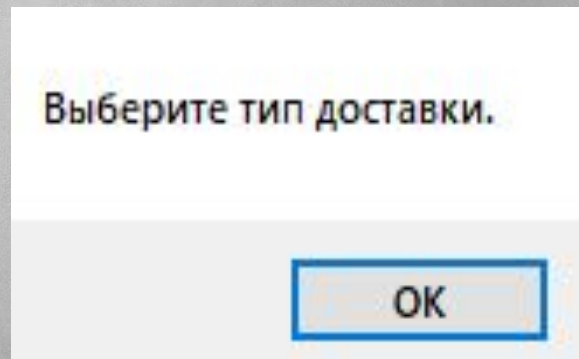
Рисунок 11 – Пользователь не ввел ФИО



Выберите тип услуги.

OK

Рисунок 12 – Пользователь не выбрал услугу



Выберите тип доставки.

OK

Рисунок 13 – Пользователь не выбрал доставку

Заключение

В ходе проведения мероприятий по подготовке, анализу и разработке программного продукта «Модуль» был проведен анализ рынка, описаны бизнес роли пользователей, пользовательские истории, а также приведены функциональные и нефункциональные требования. По данным требованиям были описаны требования для программного продукта и начата разработка. Во время разработки была проведена предварительная подготовка по описанию функционального набора программы. Основную часть работы заняло написание программного кода, реализующего набор функций, соответствующим требованиям заказчика.

После создание готового приложения была проведена детальная отладка и тестирование программы с последующим исправлением всех обнаруженных ошибок времени выполнения и компиляции.

После создания и выпуска финальной версии программного продукта был подготовлен отчет о проделанной работе.

Данный программный продукт предназначен для полноценной работы в организации ООО «Модуль», также программа проверяется сотрудниками организации, а ее дальнейшую поддержку ведет администратор программного продукта.

Таким образом, данный программный продукт можно порекомендовать для использования в других отделениях организации.