

УДК 007.51

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА УЧЕТА ДВИЖЕНИЯ ТОВАРОВ ДЛЯ МАГАЗИНА ИП «СЕРВАНТ»

Горбунова Е.А., студентка гр. ИТм-191, II курс
Горбунова В. А., старший преподаватель

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

Магазин ИП «Сервант» является достаточно маленький, занимается продажей хенд-мейд подарков, а также сдает свободные полки для мастеров в аренду под определенный процент. Штат небольшой, включает четыре человека: двух кассиров, заместителя директора и генерального директора. На момент разработки информационной системы в магазине медленно протекают производственные процессы и не оптимизирован документооборот. В процессе реализации товара продавцам приходится вручную считать сумму покупки для каждого покупателя и записывать все данные в тетрадь. По окончании дня также вручную считают итог дня. Далее эти данные вносятся в таблицу Google и рассчитывается выручка за все дни текущего месяца. На рисунке 1 можно увидеть, как проходили бизнес-процессы до автоматизации.

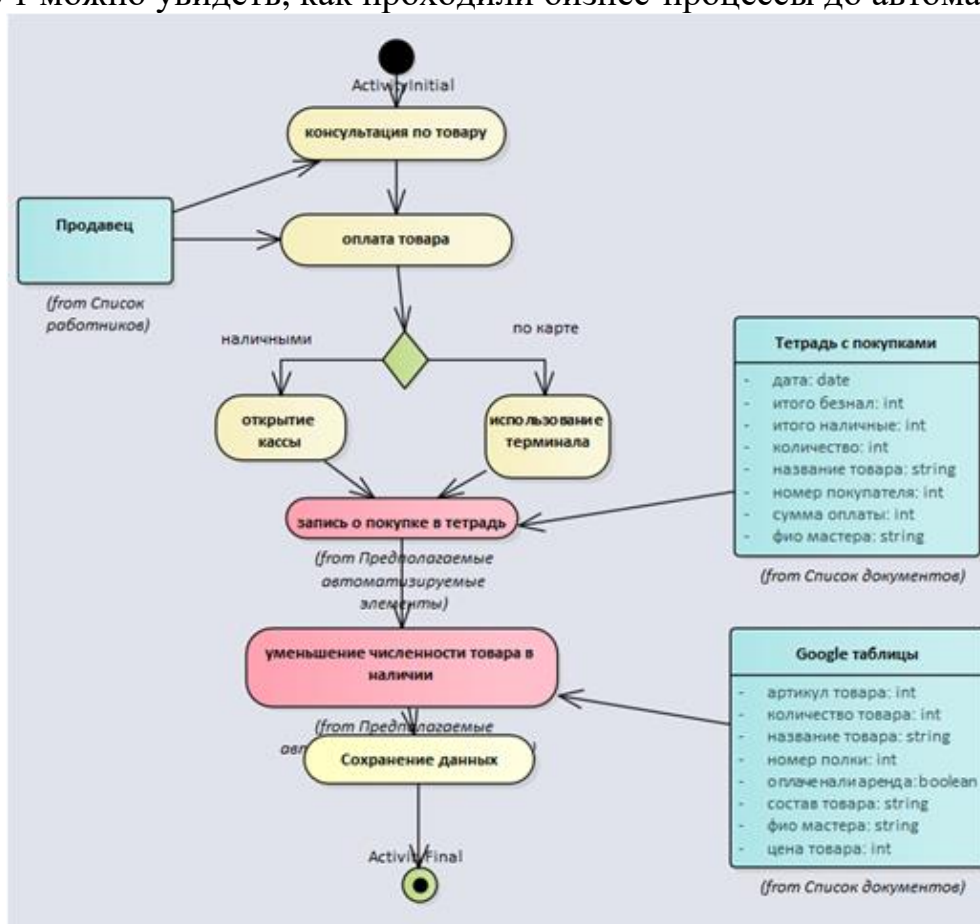


Рисунок 1 – Схема бизнес-процессов до автоматизации

Целью данной работы является сокращение затрат по времени посредством автоматизации учета движения товаров, для ее достижения были поставлены следующие задачи:

- организация ввода информации;
- учет и хранение данных о покупках, мастерах, кассирах и товарах;
- формирование отчетов по окончанию дня, за весь месяц;
- удобный подсчет заработной платы для мастеров.

Основные требования к разрабатываемой информационной системе представлены на рисунке 2.

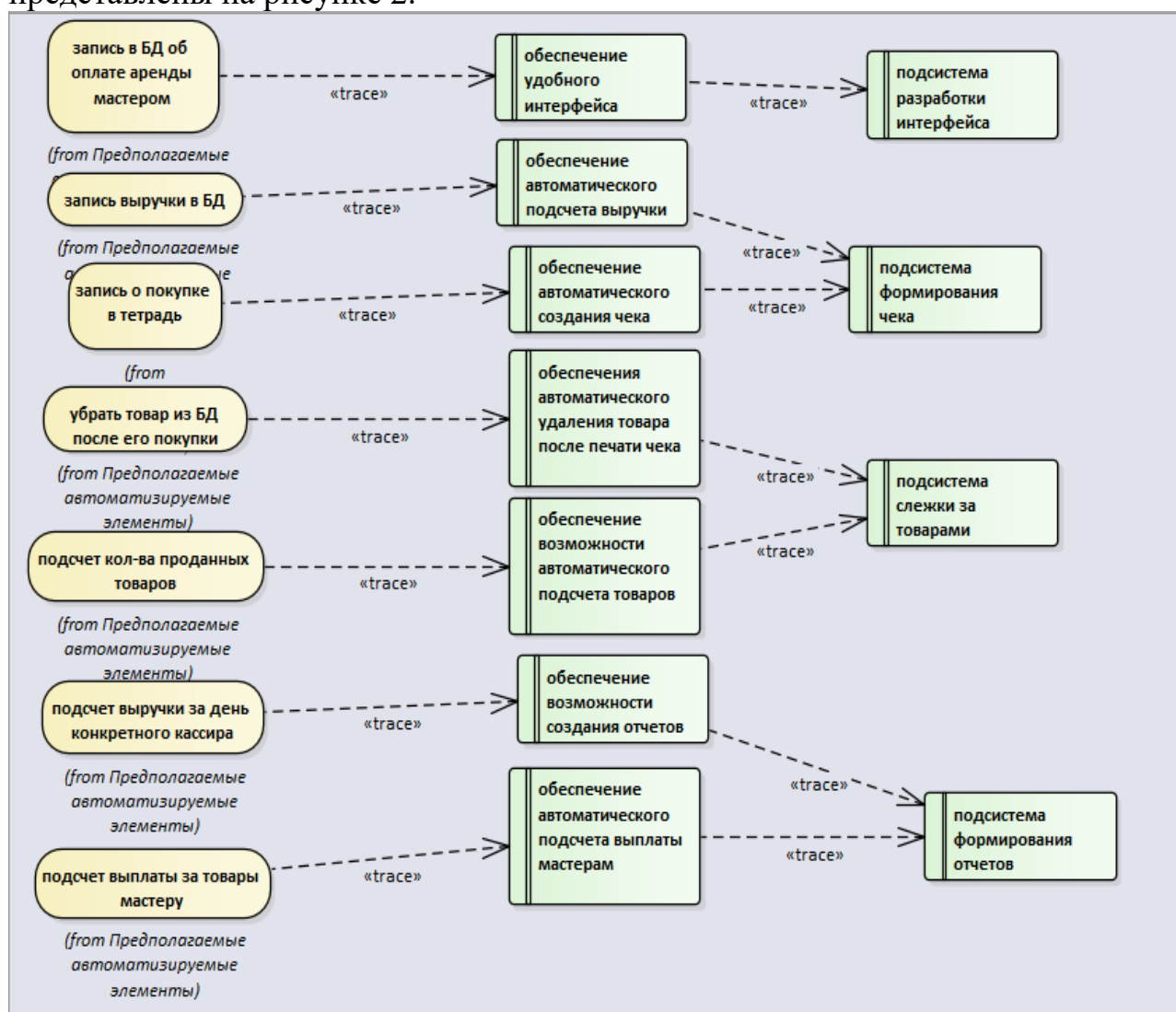


Рисунок 2 – Требования к информационной системе

Для директоров, продавцов и мастеров разработанная система предоставляет свой собственный, различный интерфейс. Диаграмма вариантов использования представлена на рисунке 3, отображающем состав сценариев, реализующих функциональные требования.

Затем была разработана ER-диаграмма базы данных, она представлена на рисунке 4.

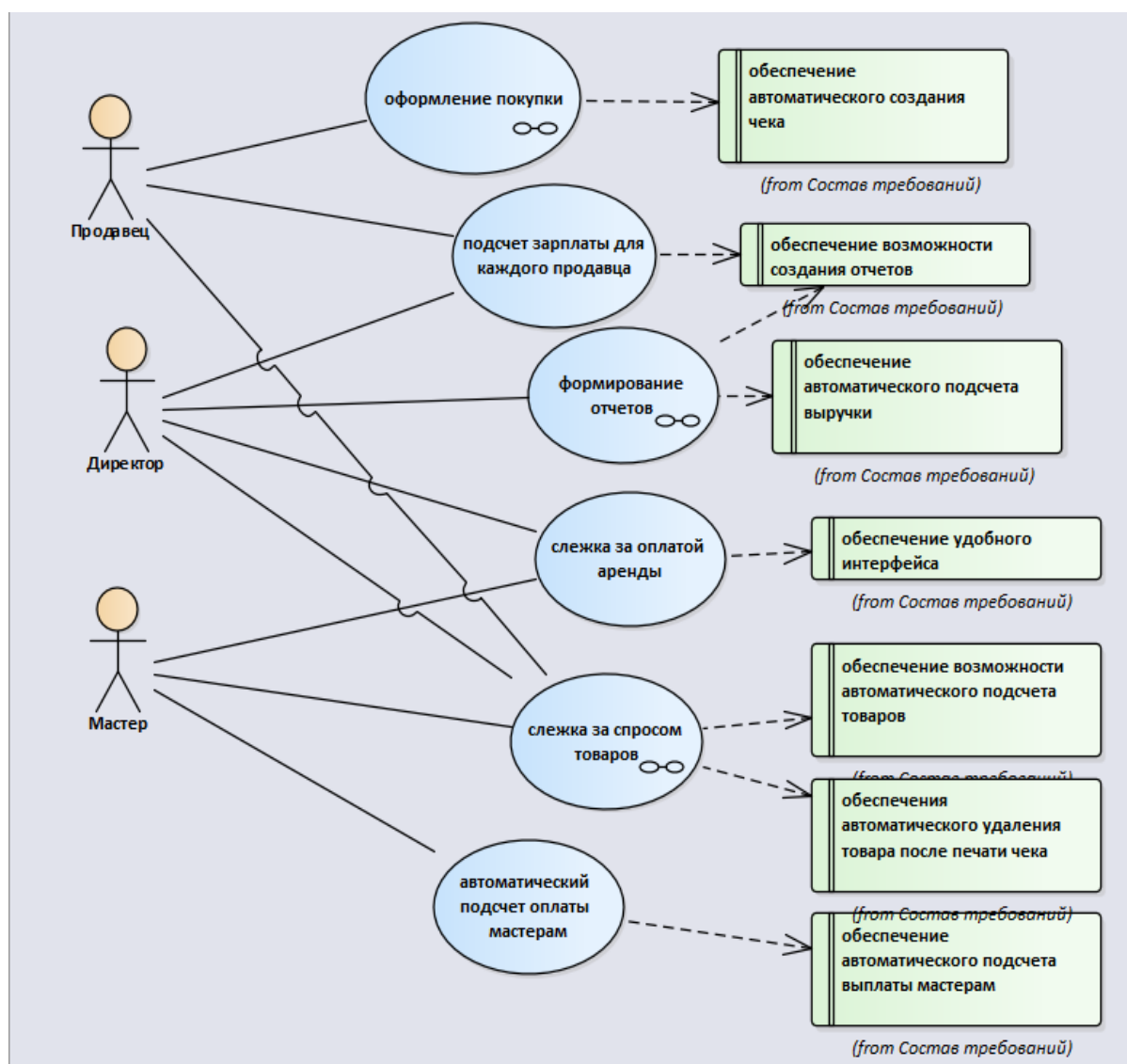


Рисунок 3 – Диаграмма вариантов

Любое приложение Windows Forms представляет собой событийноориентированное приложение, поддерживаемое Microsoft .NET Framework. На этой технологии начала создаваться вопросно-ответная среда WIQA (Working In Questions and Answers). Но позже вышла технология WPF для построения графического интерфейса приложений.

Плюсы WPF:

– одним из основных архитектурных принципов, используемых в построении WPF, является использование свойств, а не методов или событий. Свойства являются декларативными и с их помощью проще указать цель, а не действие;

– также поддерживается система для отображения содержимого пользовательского интерфейса на основе моделей (или данных). Благодаря данному подходу можно создавать дополнительные свойства, к которым можно привязать элемент в целях лучшего управления поведением приложения;

– стоит подчеркнуть, что в .NET была введена более полная система свойств, чем в Windows Forms.

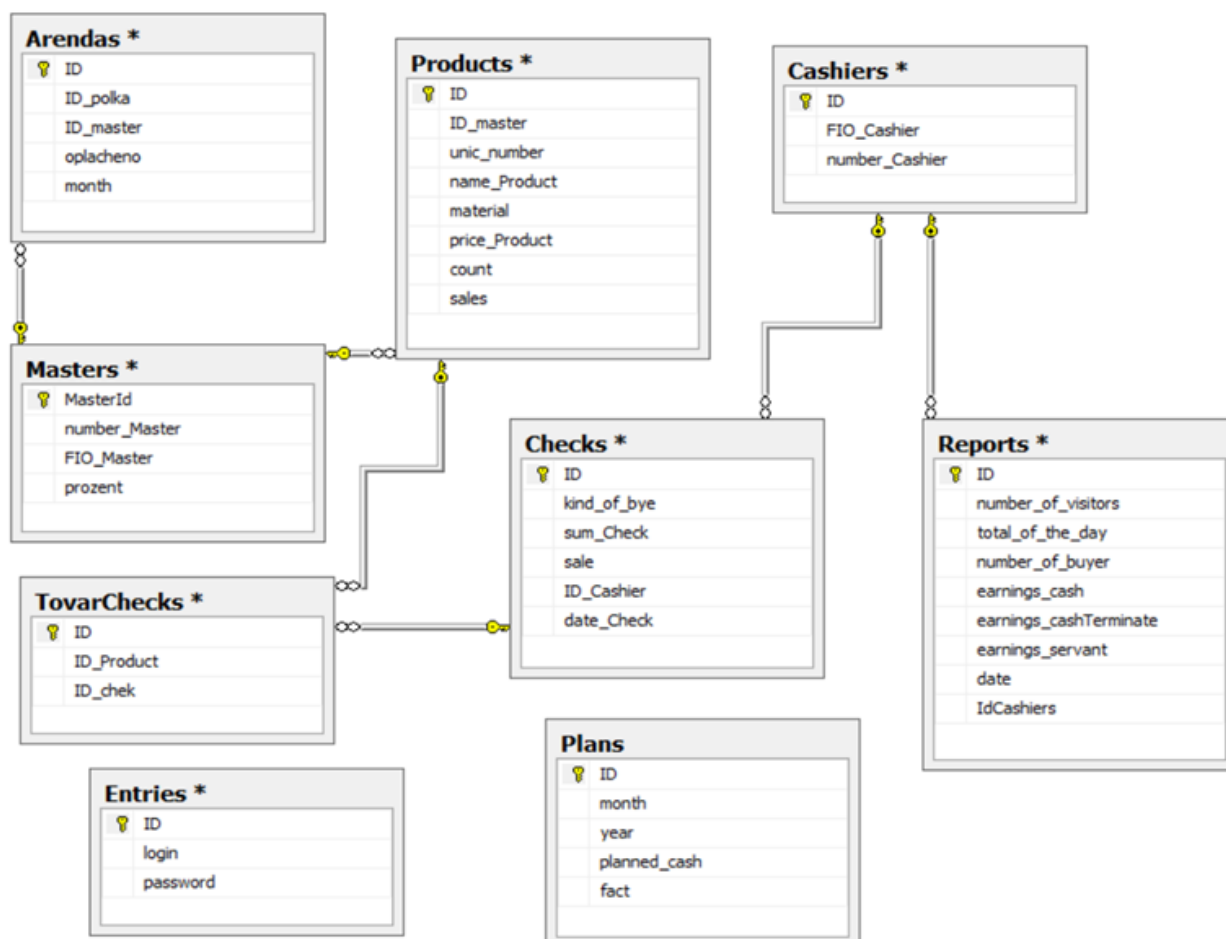


Рисунок 4 – ER-диаграмма базы данных

Минусы WPF:

- мобильный рынок и WPF – не сопоставимы, так как он никогда не задумывался как средство для мобильной разработки, но идеально подходит для написания «настольных» приложений;
- отсутствие кроссплатформенности.

Средствами разработки выбраны C# и MS SQL, потому что они являются более распространёнными и бесплатными, а также наиболее удобны в реализации.

На рисунках 5 – 8 представлены скриншоты работы программы.

Бизнес-процессы после автоматизации отражает рисунок 9. Во время разработки удалось реализовать поставленные задачи. Результатом работы является информационная система «Servant». Система позволяет ускорить процесс учета внутренней информации, уменьшить трудозатраты; минимизировать неточность информации; так же в системе имеется поиск, что ускоряет работоспособность сотрудников. После тестирования данного приложения мы пришли к решению перевести его в веб версию с использованием фреймворка ASP.NET MVC.

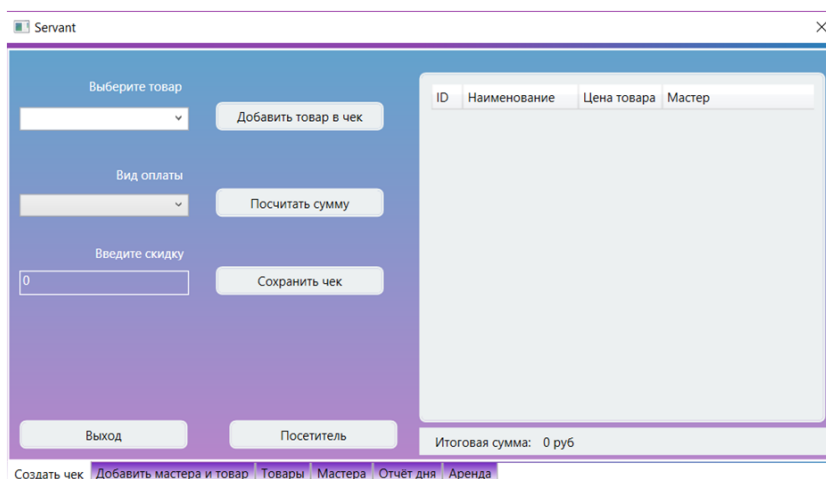


Рисунок 5 – Окно «Создание чека»

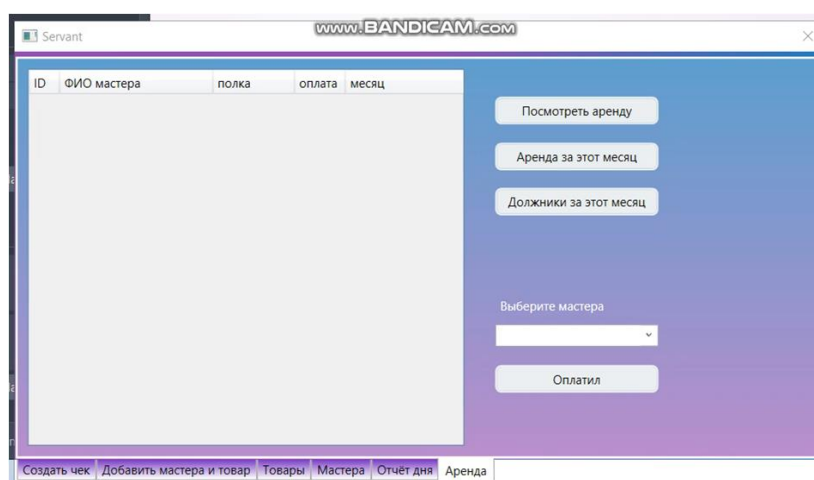


Рисунок 6 – Окно «Проверка аренды»

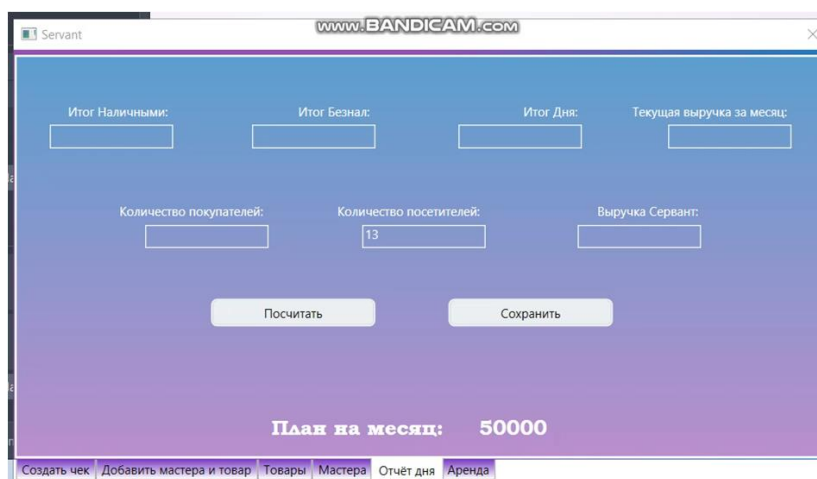


Рисунок 7 – Окно «Итог дня»

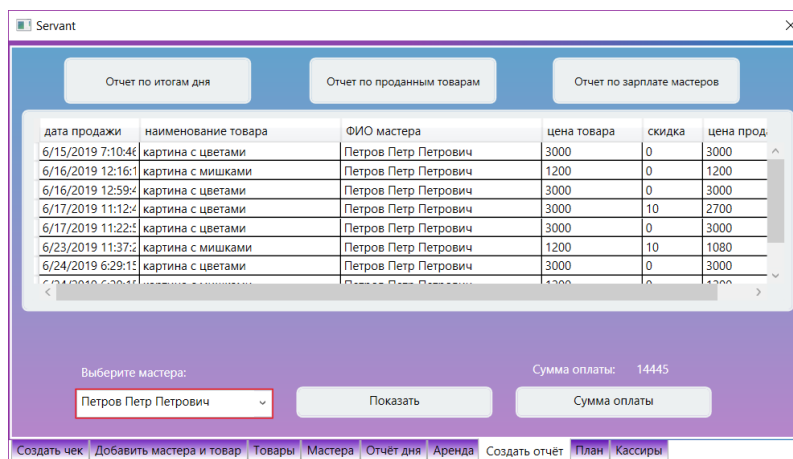


Рисунок 8 – Окно «Создание отчетов директора»

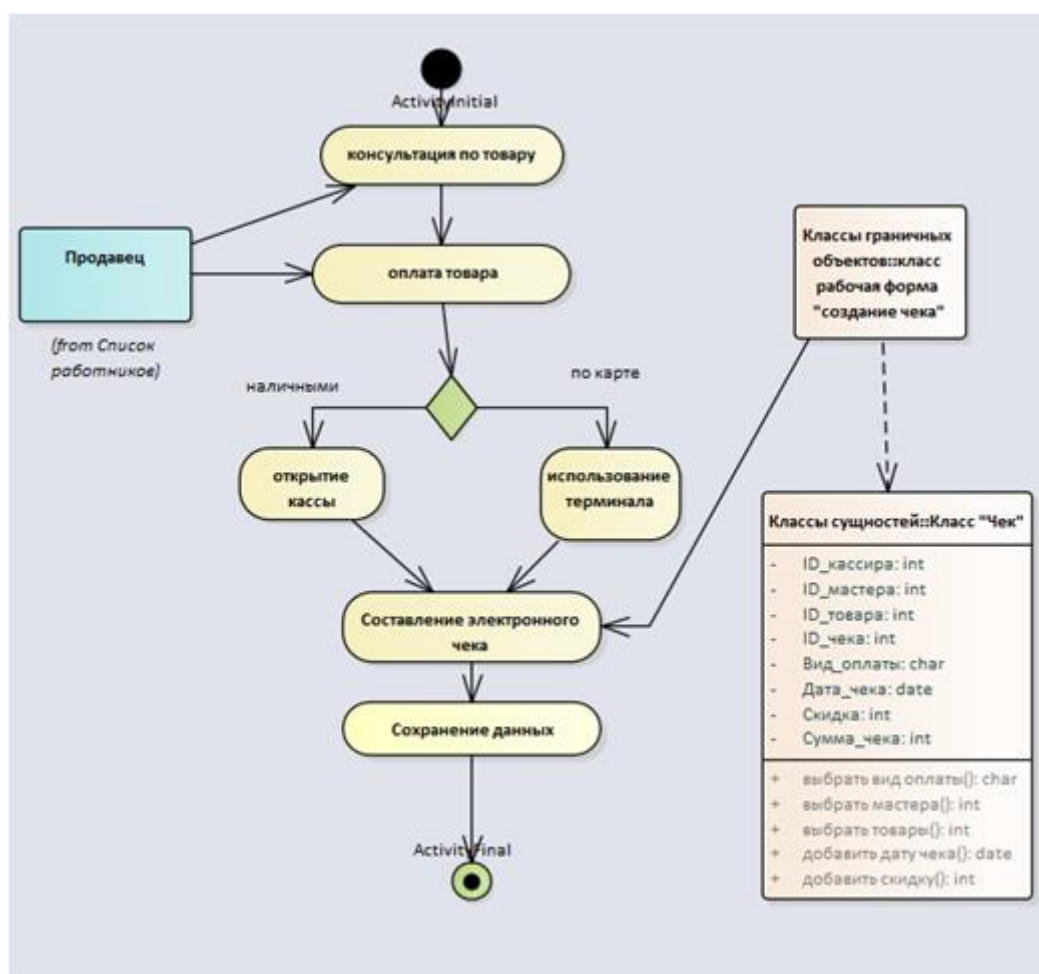


Рисунок 9 – Бизнес-процессы после автоматизации

Список литературы:

- 1) Ванеев, О. Н. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий: методические указания к курсовому проекту для студентов направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» очной формы обучения / О. Н. Ванеев, Кузбасский государственный

технический университет имени Т.Ф. Горбачева. – Кемерово, 2017. – 34 с.
URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=4108>. – Текст: электронный.

2) <https://habrahabr.ru/> — многофункциональный сайт, представляющий собой совмещение новостного сайта и коллективного блога. – Текст: электронный.

3) <https://metanit.com/> – сайт о программировании. – Текст: электронный.

4) <https://docs.microsoft.com/ru-ru/> – хранилище документации Майкрософт для пользователей, разработчиков и ИТ-специалистов. – Текст: электронный.