

## **РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УЧЕТА ОБОРОТА КОСМЕТИЧЕСКИХ ТОВАРОВ ДЛЯ СПА-САЛОНА «ROYAL THAI» НА ОСНОВЕ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON**

*Дарья Сергеевна Назарова*

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, обучающийся, тел. (923)251-98-66, e-mail: Nazarova-DS2017@sgugit.ru

*Артём Андреевич Шаронов*

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, ассистент кафедры прикладной информатики и информационных систем, тел. (953)785-54-99, e-mail: sharapov\_artem@mail.ru

В статье представлены этапы разработки системы учета оборота косметических товаров для спа-салона «Royal Thai». Показан этап формирования алгоритма работы приложения, составлена концептуальная схема. Показан результат разработки визуальной части приложения. Определены функциональные части приложения. Произведен этап тестирования в процессе работы.

**Ключевые слова:** Python, PyCharm, косметические товары, система оборота

## **DEVELOPMENT OF A SYSTEM FOR REGISTRATION THE TURNOVER OF COSMETIC PRODUCTS FOR THE SPA SALON "ROYAL THAI" BASED ON THE PYTHON PROGRAMMING LANGUAGE**

*Daria S. Nazarova*

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Student, phone: (923)251-98-66, e-mail: Nazarova-DS2017@sgugit.ru

*Artem A. Sharapov*

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Assistant, Department of Applied Informatics and Information Systems, phone: (953)785-54-99, e-mail: sharapov\_artem@mail.ru

This article presents the stages of development of the registration system for the turnover of cosmetic products for the spa salon "Royal Thai". The stage of forming the algorithm of the application operation is shown, and a conceptual scheme is drawn up. The result of the development of the visual part of the application is shown. The functional parts of the application are defined. The testing stage was performed in the process of work.

**Keywords:** Python, PyCharm, beauty products, turnover system

В салоне тайского массажа «Royal Thai» идет постоянный поток клиентов, так как он расположен на территории крупного отеля, и в связи с этим бывает сложно следить за расходами косметических товаров, которые уходят на сеансы массажей и непосредственно продажу этих косметических товаров. С помощью внедрения специализированной программы учета товаров возможно повысить

скорость работы сотрудников, контролировать работу салона, сократить потери и снизить пересортицу товара.

Целью работы является разработка проекта системы учета оборота косметических товаров для СПА салона «Royal Thai».

Для достижения поставленной цели решены следующие задачи:

- сформирован алгоритм работы программного обеспечения и написать программный код;
- разработан интерфейс приложения;
- реализована функциональная часть приложения;
- выполнена сборка проекта в исполняемый файл и проведено тестирование.

Система учета оборота косметических товаров для СПА салона «Royal Thai» – это программное обеспечение, которое позволяет подключаться к базе данных по учету косметических товаров. Благодаря данной базе данных возможно отслеживать количество товаров, какие товары сейчас находятся в наличии. Далее система имеет функционал по добавлению товара в базу данных. Также имеется возможность оформлять продажу косметики и учет сеанса в специальных окнах с дальнейшим учетом затраченных товаров в базе данных.

В качестве среды разработки ПО была выбрана программа PyCharm. PyCharm – интегрированная среда разработки для языка программирования Python. Предоставляет средства для анализа кода, графический отладчик, инструмент для запуска юнит-тестов. Благодаря обширному функционалу и простоты использования. PyCharm является отличным выбором для разработки своей программы. В качестве языка разработки выбран язык программирования Python, так как среда разработки PyCharm функционирует только с Python, и он активно и по сей день поддерживается не только со стороны разработчиков, но и со стороны пользователей, которые могут предоставлять свои наработки в виде отдельных библиотек, который каждый может установить.

Для начала разработки ПО необходимо определиться с алгоритмом работы программы и составить концептуальную схему работы (рис. 1). При запуске приложения пользователь подключается к базе данных по косметическим товарам. Далее пользователь выбирает действие, которое возможно совершить. Первое действие – это заполнение формы по добавлению товара в базу данных. Причем возможно добавление либо масел, либо косметических товаров. Второе действие – это оформление продажи косметических товаров в отдельном окне с последующим изменением количества выбранного товара в базе данных.

Третье действие – это оформление сеанса, в котором мы заполняем данные клиента, а также количество затраченного масла на сеанс. Данное затраченное количество также будет учтено в базе данных.

Следующий этап разработки – создание визуальной части программы.

Начальное окно программы представлено на рис. 2. Оно представляет из себя несколько окон, которые открываются по нажатию кнопок, а именно - «Добавить посещение», «Список посещений», «Список масел», «Добавить масла», «Магазин косметики», «Поиск/изменение посещений».

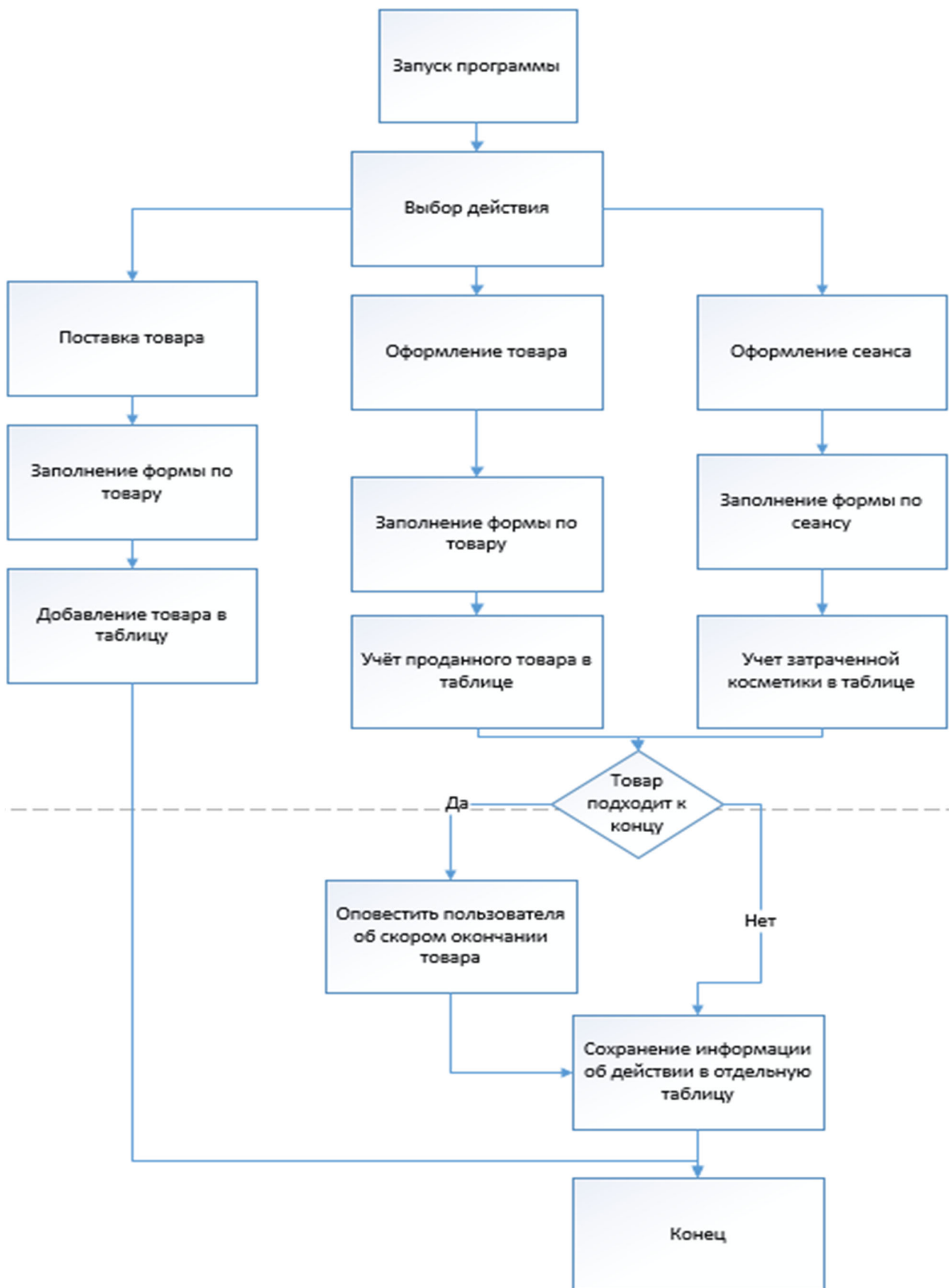


Рис. 1. Концептуальная схема работы программы

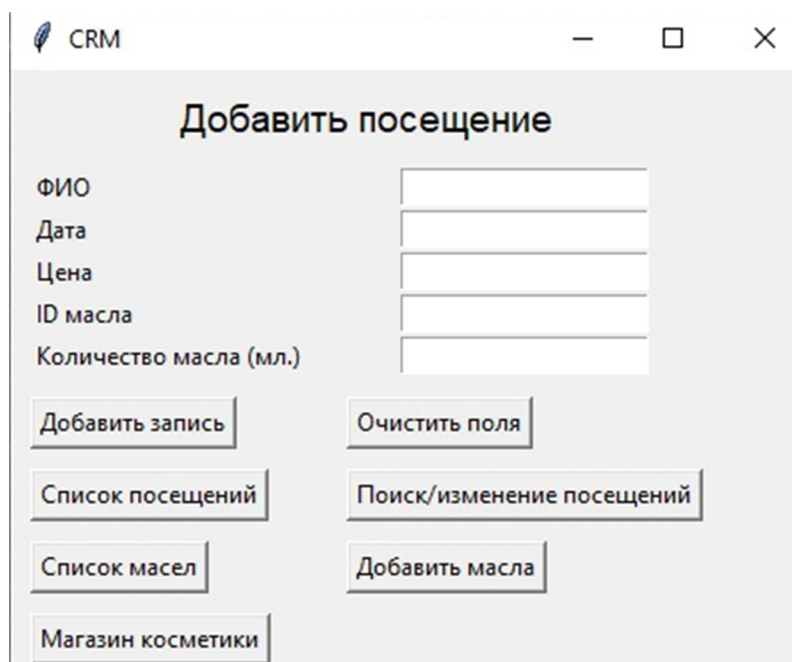


Рис. 2. Начальное окно программы

Кнопка «Очистить поля» добавлена для быстрого удаления информации с полей по заполнению данных. Окно «Добавить посещение» отвечает за оформление сеанса услуг для клиента. Окно «Список посещений» представляет собой таблицу, в которой представлена информация о услугах, которые мы оформляли в программе. Окно «Список масел» представляет базу данных, содержащую информацию о доступном ассортименте масел в СПА салоне. Окно «Добавить масла» представляет форму по добавлению новых масел в существующую базу данных. Окно «Магазин косметики» представляет базу данных, содержащую информацию о доступном ассортименте косметических товаров в СПА салоне. Окно «Поиск/изменение посещений» представляет поисковую строку, по которой мы можем найти данные о конкретном сеансе и изменить их в случае ошибки заполнения данных.

К функциональной части приложения относятся:

- подключение к базам данных СПА салона;
- добавление новых записей о предоставленных услугах, новых товаров;
- поиск конкретного сеанса услуг;
- сохранение таблицы по посещениям в Excel;
- полный контроль над базами данных.

Следующий этап разработки – это тестирование. Тестирование программы один из важных этапов разработки, именно на данном этапе можно выявить основные проблемы и технические неполадки. Первое что нужно проверить – это корректность добавления данных. На рис. 3 видно, что данные добавляются корректно, на вкладке «Масла» видно окно по добавлению данных в базу данных масел. На рис. 4 отображено добавление записи в данной базе данных.

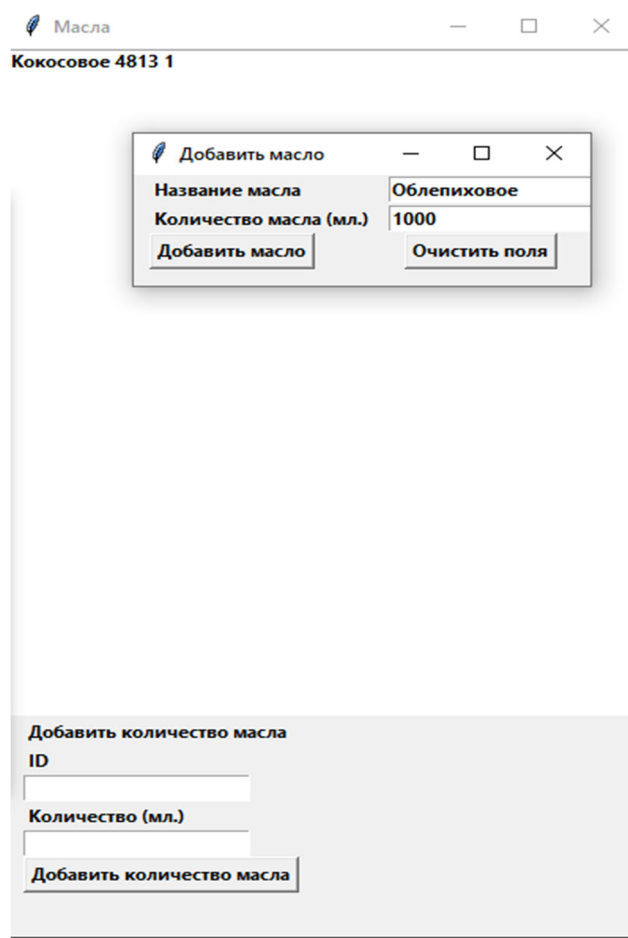


Рис. 3. Окно добавление масла в базу данных

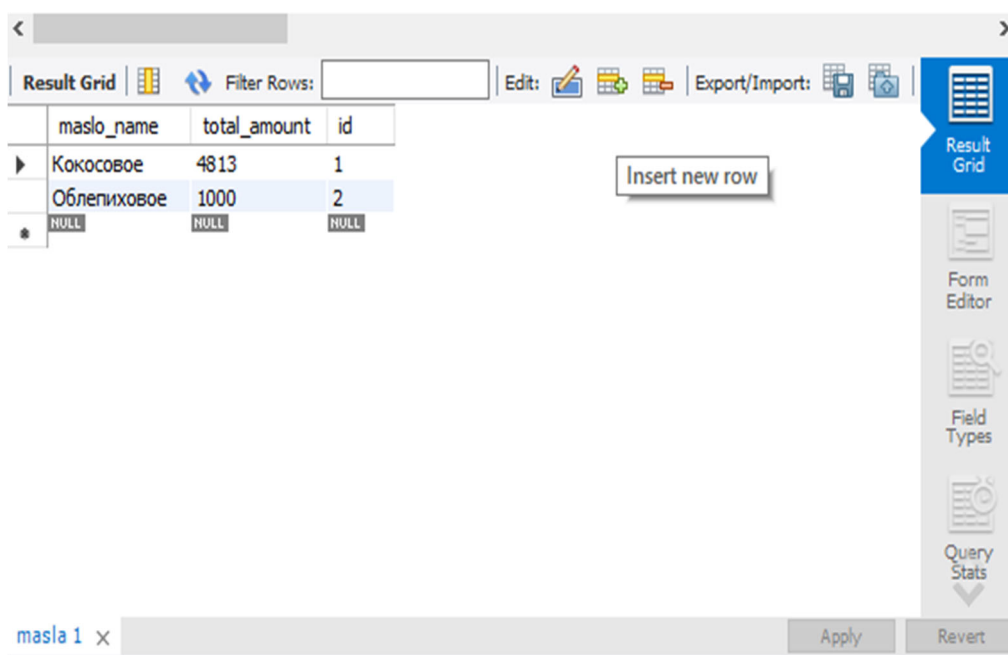


Рис. 4. Добавление масла в базу данных

В результате выполнения проекта были решены следующие задачи:

- сформирован алгоритм работы программы и написан программный код;
- создан интерфейс программы;
- реализованы функциональные части программы;
- выполнена сборка проекта в исполняемый файл, произведено тестирование.

Разработано ПО, которое активно используется для контроля всех товаров, находящихся в базе данных. Данное ПО возможно применять в любом из салонов «Royal Thai», что позволяет помочь ни одному конкретному салону, а целой сети «Royal Thai».

Работа выполнена в рамках проектной деятельности центра инжиниринга и робототехники, при поддержке НИР кафедры прикладной информатики и информационных систем СГУГиТ.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бэрри, Пол Изучаем программирование на Python / Пол Бэрри. - М.: Эксмо, 2016. - 332 с.
2. Васильев, А. Н. Python на примерах. Практический курс по программированию / А.Н. Васильев. - М.: Наука и техника, 2016. - 432 с.
3. Васильев, Александр Николаевич Python на примерах. Практический курс по программированию. Руководство / Васильев Александр Николаевич. - М.: Наука и техника, 2017. - 752 с.
4. Гуриков, С.Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python / С.Р. Гуриков. - М.: Форум, 2018. - 991 с.
5. Гуриков, С.Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python. Учебное пособие. Гриф МО РФ / С.Р. Гуриков. - М.: Инфра-М, Форум, 2018. - 707 с.
6. Златопольский, Д. М. Основы программирования на языке Python / Д.М. Златопольский. - М.: ДМК Пресс, 2017. - 277 с.
7. Лутц М. Программирование на Python, том I, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 992 с.
8. Лутц М. Программирование на Python, том II, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 950 с.
9. Лучано Рамальо Python. К вершинам мастерства. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 768 с
10. МакГрат, Майк Python. Программирование для начинающих / Майк МакГрат. - М.: Эксмо, 2013. - 727 с.

© Д. С. Назарова, А. А. Шаранов, 2021