

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский национальный исследовательский  
университет имени академика С.П. Королева»

Институт информатики и кибернетики

Отчет по курсовой работе  
“Технологии программирования”

Выполнили: студенты группы № 6301-030301D:

Мотыгин В.В.

Бурцев Е.С.

Проверил:

Белоусов А.А.

Самара 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
Краткое описание .....	3
Цель .....	3
План реализации проекта.....	3–4
Сценарии использования системы с бизнес-целями, бизнес-задачами и пользовательскими сценариями.....	4
Описание архитектуры проекта .....	4
Тестирование системы .....	4
Исходный код бота .....	4
Заключение.....	4

## **ВВЕДЕНИЕ**

В данной курсовой работе в качестве предметной области был выбран телеграм-бот, который представляет собой систему накопления баллов магазина.

### **Краткое описание**

1. При подписке на бота пользователю автоматически начисляется уровень 1.
2. Бот предоставляет список условий и соответствующих наград за выполнение каждого условия.
3. Пользователь может сообщить боту о выполнении условия, указав соответствующий код или команду.
4. Бот проверяет, соответствует ли действие условию, и начисляет пользователю соответствующее количество опыта.
5. Пользователь может проверить свой текущий уровень и количество опыта, набранное им до этого момента.

Данный бот сможет обеспечить хорошую рекламу для привлечения клиентов, что поспособствует увеличению прибыли магазина.

**Цель:** создание телеграм-бота (системы накопления) для продвижения магазина.

Бот должен соответствовать следующим требованиям:

- иметь понятный интерфейс бота;
- иметь систему начисления баллов
- иметь ссылки на сайты или соцсети магазина;
- делать рассылки об акциях и специальных предложениях;
- иметь раздел контактов и адресов.

### **План реализации проекта**

1. Формирование цели - 8.11.2023
2. Сценарии использования системы с бизнес-целями, бизнес-задачами

использовательскими сценариями - 20.11.2023

3. Описание архитектуры проекта - 20.11.2023

4. Написание кода - 21.11.2023-01.12.2023

5. Тестирование системы - 25.11.2023-01.12.2023

6. Оформление отчета -20.12.2023

Общее время выполнения проекта: до 20.12.2023, пунктов - по установленным датам в требованиях.

### **Сценарии использования системы с бизнес-целями, бизнес-задачами и пользовательскими сценариями**

Бизнес цели

Привлечение новых клиентов программами лояльности, рекламы новых предложений, акций и скидок.

Роли пользователей:

- Новый клиент
- Зарегистрированный клиент

Сценарии:

**BG1 Повышение прибыли путем привлечения новых клиентов,**

Регистрация

Я как новый клиент хочу зарегистрироваться в программе лояности

Захожу в беседу с ботом

После его активации ,нажимаю в интерфейсе на значок меню

В появившемся меню выбираю пункт “регистрация”

Вожу свои данные

**BG2 Повышение прибыли путем активной работы с зарегистрированными клиентами путем программ лояльности и персональных скидок.**

- Проверка баланса

Я как зарегистрированный клиент хочу узнать баланс накопленных бонусов

Нажимаю в интерфейсе на значок меню

В появившемся меню выбираю пункт баланс

В ответном от бота сообщении я вижу свой баланс

- Рассылка акций и предложений

Я как зарегистрированный клиент хочу получать уведомления о новых Акциях и скидках

Нажимаю в интерфейсе на значок меню

В появившемся меню выбираю пункт уведомления

Я подписан на рассылку

## Описание архитектуры проекта

### 1) Создание Telegram bota с помощью BotFather.

BotFather — это бот, который поможет быстро зарегистрировать нового бота в Telegram и получить API-токен для привязки к конструктору. **API-токен** - уникальный идентификатор, который подтверждает, что программа принадлежит вам. С его помощью можно привязать бота к разным конструкторам и управлять им.

### 2) pyTelegramBotAPI 4.14.0 - для настройки желаемого функционала нашего бота .

Простая, но расширяемая реализация на Python для Telegram Bot API.

### 3)Python.

С помощью Python мы будем реализовать нашего бота используя функционал pyTelegramBotAPI.

### 4) SQLite- для хранения данных пользователей.

SQLite – компактная встраиваемая СУБД. Слово «встраиваемый» означает, что SQLite не использует парадигмы клиент-сервер, то есть движок SQLite не является отдельно работающим процессом, с которым взаимодействует программа, а представляет собой библиотеку, с которой программа

компонуется, и движок становится составной частью программы. Таким образом, в качестве протокола обмена используются вызовы функций (API) библиотеки SQLite. Такой подход уменьшает накладные расходы, время отклика и упрощает программу. SQLite хранит всю базу данных (включая определения, таблицы, индексы и данные) в единственном стандартном файле на том компьютере, на котором выполняется программа.