

**Московский государственный технический  
университет им. Н.Э. Баумана**

Факультет «Информатика и системы управления»

Кафедра ИУ5 «Системы обработки информации и управления»

Курс «Парадигмы и конструкция языков программирования»

Отчет по лабораторной работе №5-6

«Разработка простого бота для Telegram с использованием языка  
python»

Выполнил:

студент группы ИУ5-36Б  
Каверина С.Г

Подпись и дата:

Проверил:

преподаватель каф. ИУ5  
Нардид А. Н.

Подпись и дата:

Цель работы: изучение разработки ботов в Telegram

Задание: Разобайте простого бота для Telegram. Бот должен использовать функциональность создания кнопок.

Текст программы:

```
import telebot
import requests
from telebot import types

TOKEN = '7563687001:AAEcNYCStk3figF_RMmeICdWpwKnaG6wL9U'
API_KEY_CURRENCY = 'exchangerate.host' # API для курсов валют, например, exchangerate.host
API_KEY_STOCK = 'Alpha Vantage' # API для акций, например, Alpha Vantage

bot = telebot.TeleBot(TOKEN)

# Старт
@bot.message_handler(commands=['start'])
def start_message(message):
    markup = types.ReplyKeyboardMarkup(resize_keyboard=True)
    currency_button = types.KeyboardButton('Курс валюты')
    stock_button = types.KeyboardButton('Состояние акций')
    markup.add(currency_button, stock_button)

    bot.send_photo(
        chat_id=message.chat.id,
        photo="https://static.wikia.nocookie.net/d5359c2f-3d32-4f4d-abe1-36ef370c8042/scale-to-width/755",
        caption="Добро пожаловать!\nЭто финансовый бот, который может подсказать актуальный на\nсегодняшний день курс валюты и цену акций на рынке\nПожалуйста выберите, что бы вы хотели\nузнать:",
        reply_markup=markup
    )

# Меню
@bot.message_handler(commands=['menu'])
def menu_message(message):
    #if message.data=='menu':

    markup = types.ReplyKeyboardMarkup(resize_keyboard=True)
    currency_button = types.KeyboardButton('Курс валюты')
    stock_button = types.KeyboardButton('Состояние акций')
    markup.add(currency_button, stock_button)

    bot.send_message(
        chat_id=message.chat.id,
        text="Пожалуйста выберите, что бы вы хотели узнать:",
        reply_markup=markup
    )

@bot.message_handler(commands=['help'])
def help_message(message):
    bot.send_message(
        message.chat.id,
        ""
    )

@bot.message_handler(commands=['back'])
def back_message(message):
    bot.send_message(
        message.chat.id,
```

```
)
```

```
# Обработка текстовых сообщений
@bot.message_handler(content_types=['text'])
def handle_text(message):
    if message.text == 'Курс валюты':
        bot.send_message(message.chat.id, "Введите валюту, курс которой хотите узнать: ")
        bot.register_next_step_handler(message, send_currency_rates)
    elif message.text == 'Состояние акций':
        bot.send_message(message.chat.id, "Введите тикер компании (например, AAPL для Apple):")
        bot.register_next_step_handler(message, send_stock_info)
    elif message.text == 'Выйти в меню':
        menu_message(message)
    else:
        bot.send_message(message.chat.id, "Я не понимаю. Выберите действие из меню.")
```

```
# Функция для отправки курса валют
def send_currency_rates(message):
```

```
    base_currency = message.text.upper()
```

```
    if len(base_currency) != 3 or not base_currency.isalpha():
        bot.send_message(message.chat.id, "Некорректный код валюты. Попробуйте снова.")
        bot.register_next_step_handler(message, send_currency_rates)

    try:
        response = requests.get(f"https://v6.exchangerate-
api.com/v6/0d6546bb73c117491e1f94ff/latest/{base_currency}")
        data = response.json()
```

```
        rates = data['conversion_rates']
        smth_to_usd = rates.get("USD")
        smth_to_eur = rates.get("EUR")
        smth_to_rub = rates.get("RUB")
```

```
        bot.send_message(
            message.chat.id,
            f"Курс валют:\n1 {base_currency} = {smth_to_usd} USD\n1 {base_currency} = {smth_to_eur} EUR\n1 {base_currency} = {smth_to_rub} RUB",
        )

    except Exception:
        bot.send_message(message.chat.id, "Некорректный ввод валюты")
```

```
# Функция для отправки информации об акциях
```

```
def send_stock_info(message):
    # markup = types.ReplyKeyboardMarkup(resize_keyboard=True)
    # markup.add(types.ReplyKeyboardMarkup("Выйти в меню", message_data='menu'))
```

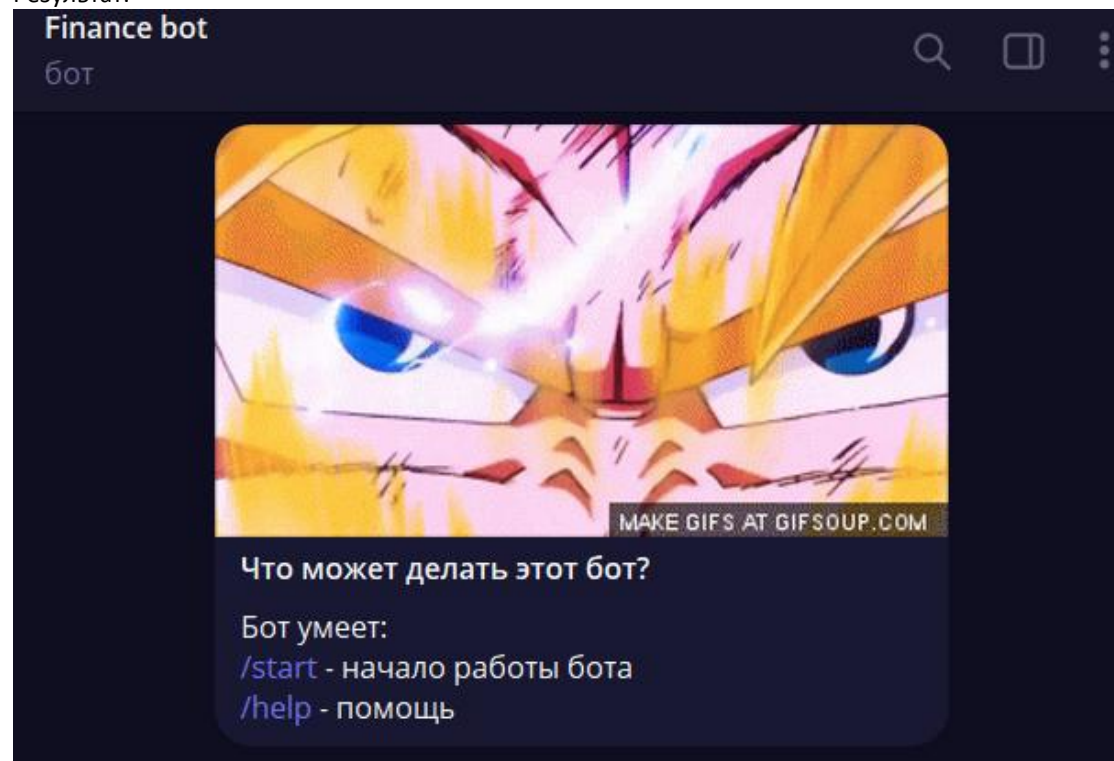
```
    try:
        ticker = message.text.upper()
        url =
f'https://www.alphavantage.co/query?function=GLOBAL_QUOTE&symbol={ticker}&apikey={API_KEY_STOC
K}'
        response = requests.get(url)
        data = response.json()
```

```
if "Global Quote" in data:
    stock_data = data["Global Quote"]
    price = stock_data["05. price"]
    change_percent = stock_data["10. change percent"]
```

```
    bot.send_message(
        message.chat.id,
        f"Текущая цена {ticker}: ${price}\nИзменение за день: {change_percent}",
        # reply_markup=reply_markup
    )
else:
    bot.send_message(message.chat.id, "Не удалось найти данные для указанного тикера.")
except Exception:
    bot.send_message(message.chat.id, "Ошибка при получении данных: неверное название тикера.")
```

```
# Запуск бота
bot.polling(none_stop=True)
```

Результат:



/start 16:13 ✓✓



Добро пожаловать!

Это финансовый бот, который может подсказать актуальный на сегодняшний день курс валюты и цену акций на рынке  
Пожалуйста выберите, что бы вы хотели узнать:

16:13



Курс валюты 16:13 ✓✓

Введите валюту, курс которой хотите узнать: 16:13

usd 16:13 ✓✓

Курс валют:

1 USD = 1 USD

1 USD = 0.9524 EUR

1 USD = 104.3205 RUB 16:13

Finance bot

бот



Пожалуйста выберите, что бы вы хотели узнать:

16:13

Курс валюты

16:13



Введите валюту, курс которой хотите узнать:

16:13

usd

16:13



Курс валют:

1 USD = 1 USD

1 USD = 0.9524 EUR

1 USD = 104.3205 RUB

16:13

Курс валюты

16:13



Введите валюту, курс которой хотите узнать:

16:13

THB

16:14



Курс валют:

1 THB = 0.02927 USD

1 THB = 0.02787 EUR

1 THB = 3.0596 RUB

16:14

Состояние акций

16:14



Введите тикер компании (например, AAPL для Apple):

16:14

aapl

16:14



Текущая цена AAPL: \$248.1300

Изменение за день: 0.0686%

16:14

Меню



Написать сообщение...



Курс валюты

Состояние акций



/start начало



/help помощь

Меню



| Написать сообщение...



Курс валюты

Состояние акций