

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ПЕТРА ВЕЛИКОГО»**

Институт Компьютерных наук и кибербезопасности

Направление 02.03.01 Математика и компьютерные науки

Телеграмм бот для организации учебного процесса

по дисциплине Цифровая культура

Обучающийся: _____ Санько В. В.

Руководитель: _____ Мулюха В. А.

« _____ » _____ 20 ____ г.

Санкт-Петербург, 2025

1 Цель проекта

Автоматизировать и упростить процесс отслеживания посещаемости занятий для студентов и предоставления им актуальной информации об учебном процессе (расписание, списки присутствующих) в рамках учебного заведения (например, политехнического университета).

2 Постановка задачи

Перед разработкой стояли следующие задачи:

- Нахождение готового API для работы с сайтом guz и получения расписания оттуда
- Редактирование API под собственные нужды
- Создание базы данных для хранения информации о домашних заданиях
- Создание удобного интерфейса для ввода и вывода информации о домашних заданиях

3 Реализация телеграмм-бота

Telegram-бот "PolyTracker" разработанный на Python с использованием библиотеки Aiogram, предназначен для автоматизации учёта посещаемости занятий и предоставления студентам актуальной учебной информации. Пользователи проходят процедуру авторизации, последовательно выбирая свою форму обучения, институт, направление, группу и ФИО через интерактивные инлайн-клавиатуры, при этом, если необходимые данные отсутствуют в системе, студент имеет возможность отправить заявку на их добавление администратору. Для отметки на паре бот динамически получает расписание с официального сайта учебного заведения, используя Selenium для взаимодействия с веб-страницей и BeautifulSoup для парсинга HTML-содержимого. Сама отметка становится возможной только при совпадении текущего времени с временем проведения занятия и подтверждении геолокации студента, которая проверяется по запросу местоположения и сравнивается с координатами учебного корпуса. Вся информация о посещаемости аккумулируется и надёжно хранится в локальной базе данных SQLite. Помимо функции отметки, авторизованные пользователи могут в любой момент запросить своё актуальное расписание на текущую неделю, а также сгенерировать и получить детализированный Excel-отчет со списками присутствующих по своей группе. Для обеспечения удобного взаимодействия с пользователем в боте реализована интуитивно понятная навигация с помощью как обычных, так и инлайн-кнопок, а сложная логика пошаговых действий, таких как авторизация и процесс запроса на добавление данных, управляется через систему состояний (FSM).

4 Исходный код

С исходным кодом программы можно ознакомиться на github: *[https : //github.com/seva – sanko?tab = repositories](https://github.com/seva-sanko?tab=repositories)*