

**Заключение.** В заключении данной статьи важно подчеркнуть, что приложения, основанные на дополненной реальности и использующие виртуальные 3D-объекты для визуализации данных, являются мощным инструментом для анализа и представления информации. В рамках работы были проанализированы различные технологии создания дополненной реальности, включая технологии с маркерами и без них, и были сформулированы требования к позиции отслеживания для мобильных устройств.

Был разработан прототип приложения для визуализации данных в виде виртуальных 3D-объектов, используя технологию маркеров. Это приложение обеспечивает удобную и интерактивную визуализацию данных и может использоваться в научных, образовательных и бизнес-целях.

Таким образом, данная работа демонстрирует потенциал технологий дополненной реальности для создания новых приложений и улучшения визуализации данных в области науки, образования и бизнеса.

#### Список цитируемых источников

1. Громов, С. В. Технология дополненной реальности : методические указания / С. В. Громов. — М. : МИСИС, 2022. — 92 с.
2. Мазур, С. А. Разработка приложения SQUARES для развития памяти / С. А. Мазур, С. Н. Шапутько, А. И. Калько // Содружество наук. Барановичи-2019 : материалы XV Междунар. науч.-практич. конф. молодых исследователей, Барановичи, 16 мая 2019 г. : в 2 ч. / М-во образования Респ. Беларусь, Баранович. гос. ун-т, Студенч. науч. о-во БарГУ ; [редкол. : В. В. Климук (гл. ред.) и др.]. — Барановичи, 2019. — Ч. 1. — С. 77—78.

УДК 004.42

А. Н. Коваль, Е. Г. Шапович

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи,  
Республика Беларусь

## РАЗРАБОТКА ТЕЛЕГРАММ-БОТА ДЛЯ ПРОСМОТРА РАСПИСАНИЯ НА НЕДЕЛЮ

**Введение.** В последние годы Телеграмм-боты стали невероятно популярными инструментами для автоматизации коммуникаций и повышения эффективности бизнес-процессов. Они могут выполнять широкий спектр задач: от получения статистики и обработки платежей до организации голосований и проведения опросов.

Телеграм-боты легко создаются и интегрируются с другими приложениями, что делает их удобным и доступным инструментом для автоматизации и оптимизации работы в любой сфере деятельности. В этой статье мы рассмотрим основы создания Телеграмм-ботов [1].

Вот несколько популярных примеров использования Телеграмм-ботов: боты для бизнеса, боты для новостей и медиа, боты для здоровья и фитнеса, боты для технической поддержки.

Для разработки Телеграмм-ботов используются различные технологии и инструменты. Вот некоторые из них: aiogram, python-telegram-bot, TeleBot.

**Основная часть.** Целью данного исследования является изучение возможностей использования телеграмм-ботов в жизни.

Основная задача состоит в разработке Телеграмм-бота, который даёт возможность узнавать расписание занятий в учреждении образования «Барановичский государственный университет» на неделю.

Разрабатываемый бот должен включать в себя возможность выбора факультета, специальности, группы и выбор недели, на которую нужно получать расписание (текущую и следующую). Также пользователь должен иметь возможность в любой момент отменить выбор. Бот должен иметь интуитивно понятный интерфейс и комментарии к различным действиям, чтобы пользователь понимал, как им пользоваться. Также нужно реализовать отправку расписания на неделю в виде фотографии.

В ходе решений данной задачи, были использованы различные технологии. В качестве языка программирования выбран высокоуровневый язык программирования общего назначения Python. В качестве фреймворка для работы с Telegram Bot API выбран асинхронный фреймворк aiogram. Также чтобы получать расписание с сайта университета БарГУ необходимо создать парсер, который будет собирать данные. Для этого был выбран модуль requests. Для создания фотографии используется модуль pillow.

При первом запуске бота на встрече кнопка «СТАРТ», показанная на рисунке 1

Чтобы начать пользоваться ботом необходимо нажать кнопку «СТАРТ». После появится кнопка «Узнать расписание». Пример показан на рисунке 2.

После нажатия, необходимо выбрать факультет, специальность, группу и неделю. После выбора всех пунктов меню, бот отправит пользователю фотографию с расписанием. Пример показан на рисунке 3.

В случае, если отсутствует расписание на определённую дату или группу, будет выведено соответствующее сообщение. Пример показан на рисунке 4.



Рисунок 1 — Первый запуск



Рисунок 2 — Кнопка «Узнать расписание»

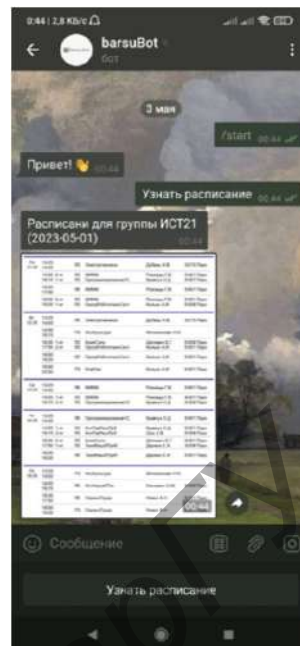


Рисунок 3 — Итоговое расписание

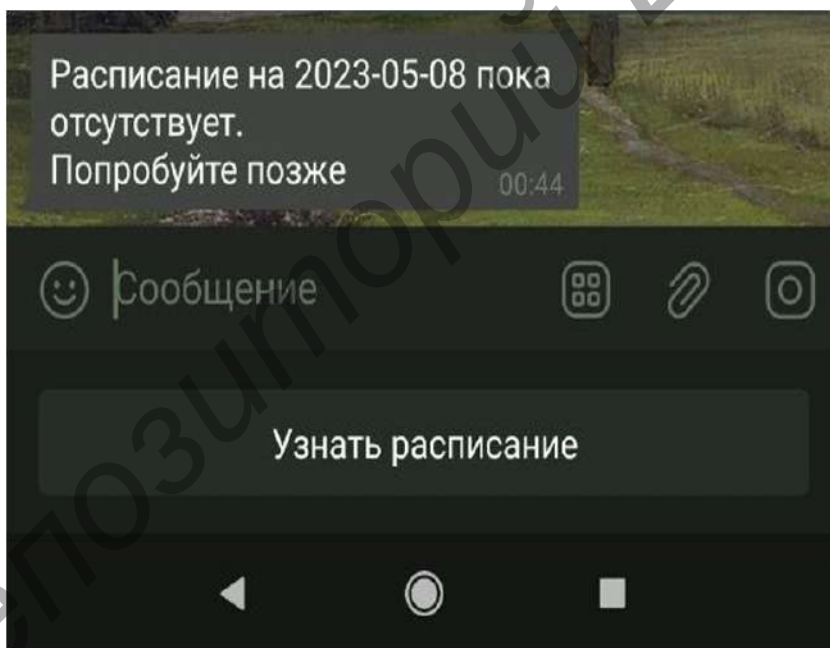


Рисунок 4 — Расписание отсутствует

**Заключение.** В ходе исследования был разработан телеграмм-бот с расписанием занятий на неделю. Данный бот решает ранее поставленные задачи: бот предоставляет возможность узнать расписание на неделю, пользователь может в любой момент отменить выбор, также использование телеграмм-бота интуитивно понятно, благодаря различным комментариям.

#### Список цитируемых источников

1. Шах, А. В. Чат-боты как современный инструмент маркетинга / А. В. Шах, Е. Г. Шапович // Стратегия и тактика развития производственно-хозяйственных систем : сб. науч. тр. / М-во образования Респ. Беларусь, Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого, Гомел. обл. орг. о-ва «Знание» ; под ред. В. В. Кириенко. — Гомель : ГГТУ им. П.О. Сухого, 2019. — С. 200—203.