

2025

BloodDonationDayatMEPhI_bot

КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ДОНОРСКОГО ДВИЖЕНИЯ В НИЯУ МИФИ.

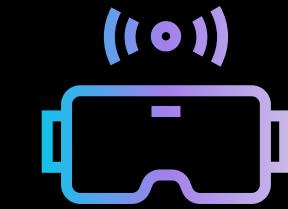
ЦЕЛЬ ПРОЕКТА: АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ДОНОРСТВА КРОВИ ОТ РЕГИСТРАЦИИ ДО ОТЧЕТНОСТИ

- Нурлан Саян
- Абдрахманов Азат
- Муратов Еламан

TEAM
NOVATANGLE



ПРОБЛЕМА И РЕШЕНИЕ



- Низкая информированность – 68% студентов не знают о днях донора, <10% подписаны на уведомления.
- Долгая регистрация – до 15 минут: поиск организаторов, бумажные формы, ручной ввод.
- Разрознённые данные – учёт ведётся в разных Excel-файлах, нет общей базы, теряется история.
- Слабая коммуникация – 42% узнают о мероприятии уже после, нет быстрого канала связи.
- Ручная отчётность – до 5 часов на отчёт, до 30% ошибок в данных.

РЕШЕНИЕ: КОМПЛЕКСНЫЙ TELEGRAM-БОТ С АВТОМАТИЗАЦИЕЙ ВСЕХ ПРОЦЕССОВ И ИНТЕГРАЦИЕЙ СУЩЕСТВУЮЩИХ ДАННЫХ

ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОНОРОВ

ЗАПИСЬ НА СОБЫТИЯ:

- ПРОСМОТР ДОСТУПНЫХ ДНЕЙ ДОНОРА
- ЗАПИСЬ НА СОБЫТИЕ В 2 КЛИКА С ПОДТВЕРЖДЕНИЕМ
- ПОЛУЧЕНИЕ ССЫЛКИ НА ВНЕШНЮЮ СИСТЕМУ ЗАПИСИ

Регистрация и управление:

- Простая регистрация через номер телефона с автоматической верификацией
- Личный профиль с историей всех донаций и достижениями

СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ: ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАТОРАМ С ПЕРСОНАЛЬНЫМИ ОТВЕТАМИ

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА:

- ТРЕБОВАНИЯ К ДОНОРАМ И СПИСОК ПРОТИВОПОКАЗАНИЙ
- АДРЕСА ЦЕНТРОВ ДОНОРСТВА С КОНТАКТАМИ И СХЕМАМИ ПРОЕЗДА
- ИНФОРМАЦИЯ О ЛЬГОТАХ: СКИДКИ В КАФЕ, МАГАЗИНАХ, ТЕАТРАХ

ИНТЕРФЕЙС:

4 ОСНОВНЫХ КОМАНД +
30+ ИНТЕРАКТИВНЫХ
КНОПОК



ФУНКЦИИ ДЛЯ ОРГАНИЗАТОРОВ



УПРАВЛЕНИЕ БАЗОЙ ДАННЫХ

- 407 интегрированных доноров МИФИ из существующей Excel-базы университета
- Полная информация о пользователях и их истории донаций

СТАТИСТИКА И ОТЧЕТНОСТЬ

- Детальная статистика: зарегистрированные пользователи, активные доноры, статистика по событиям
- Автоматический экспорт данных в Excel при каждой новой донации
- Формат файлов:
mephi_donors_export_YYYYMMDD_NHMMSS.xlsx

УПРАВЛЕНИЕ СОБЫТИЯМИ

- Создание и редактирование событий донорства
- Указание дат, центров донорства, лимитов участников
- Контроль регистраций на события

КОММУНИКАЦИЯ

- Система ответов на вопросы с автоматической рассылкой
- Массовые рассылки по категориям: студенты/сотрудники/внешние доноры

Доступ для тестирования:

/start → /promote mephi_admin_2024



ТЕХНИЧЕСКАЯ АРХИТЕКТУРА

Технологический стек

- **Backend:** Python с python-telegram-bot версии 22.2 (самая современная версия)
- **База данных:** PostgreSQL с SQLAlchemy ORM
- **Обработка данных:** pandas + openpyxl для работы с Excel

Модели базы данных

- **User:** информация о пользователях и права доступа
- **BloodCenter:** данные центров донорства с контактами
- **Event:** события донорства с датами и лимитами
- **EventRegistration:** регистрации пользователей на события
- **Donation:** полная история донаций с 2020 года
- **Question:** система вопросов пользователей
- **InfoSection:** справочная информация о донорстве

Структура проекта

- **12 модулей Python** с более чем 3400 строк кода
- **Модульная архитектура** с четким разделением ответственности
- **7 связанных таблиц** базы данных с внешними ключами

ИНТЕГРАЦИЯ

База доноров МИФИ:

- 407 активных доноров из существующей Excel-базы университета
- Полная история донаций с 2020 года
- Данные регистра доноров костного мозга

Центры донорства (2 центра):

- ЦК ФМБА России с полными контактами и схемой проезда
- ЦК им. О.К. Гаврилова с адресами и контактной информацией

Дополнительная информация:

- Актуальные льготы и скидки для доноров
- Требования и противопоказания к донорству
- Справочная информация о подготовке к донации

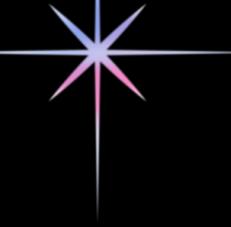
Автоматизация отчетности:

Экспорт обновляется при каждой новой донации

Автоматическое создание временных меток в названиях файлов

Интеграция с существующими системами учета университета

БЕЗОПАСНОСТЬ И СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ



Верификация пользователей:

- Подтверждение через номер телефона Telegram
- Исключает возможность регистрации поддельных аккаунтов

Обработка персональных данных:

- Полная система согласий в соответствии с российским и международным законодательством
- Валидация и проверка корректности всех пользовательских данных

Контроль доступа:

- Система ролей: обычные пользователи / администраторы
- Разграничение доступа к функциям и данным

Соответствие законодательству:

GDPR - Общий регламент по защите данных (Европейский союз)

152-ФЗ о персональных данных (Российская Федерация)

Политика конфиденциальности НИЯУ МИФИ



МАСШТАБИРУЕМОСТЬ РАЗВИТИЕ



Текущие технические возможности:

- Поддержка неограниченного количества пользователей
- API для интеграции с внешними системами университета
- Легкое масштабирование на другие университеты и организации
- Модульная архитектура для добавления новых функций без переписывания кода



ПЛАНЫ РАЗВИТИЯ:

Мобильные решения:

- Нативные приложения для iOS и Android
- Система push-уведомлений о событиях и напоминаниях

Аналитика и управление:

- Аналитическая панель для руководства университета с детальной статистикой
- Прогнозирование потребности в донорах

Искусственный интеллект:

- ИИ-помощник для автоматических консультаций по вопросам донорства
- Автоматическая обработка часто задаваемых вопросов

СЦЕНАРИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



АДМИНИСТРАТИВНЫЕ

5. Работа с вопросами:

Получение уведомления о новом вопросе → формулирование ответа → автоматическая рассылка всем заинтересованным пользователям

1. Регистрация нового донора:

Команда **/start** → верификация телефона → ввод персональных данных → выбор типа пользователя → принятие согласия на обработку данных

2. Запись на донацию:

Просмотр доступных событий → выбор подходящего дня → подтверждение участия → получение ссылки на внешнюю систему записи



3. Получение информации:

Просмотр личной статистики → изучение требований к донорам → поиск адресов центров → получение информации о льготах



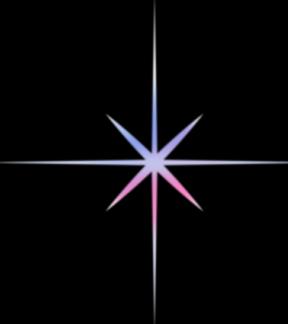
4. Управление событиями:

Создание нового дня донора → указание даты и центра → установка лимита участников → публикация события

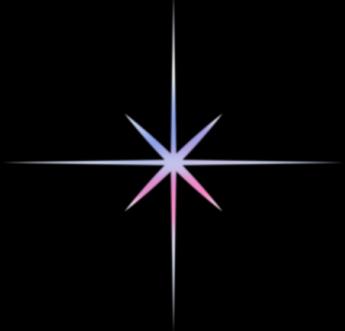


6. Генерация отчетов:

Автоматическое обновление Excel-файла при каждой донации → экспорт статистики → передача данных в университетские системы



РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ПРОЕКТА



Полнофункциональный Telegram-бот:

- 14 основных команд для всех функций
- 30+ интерактивных кнопок для навигации
- Все функции протестированы и работают без ошибок

Интеграция с реальными данными:

- 407 доноров МИФИ импортированы из существующей базы университета
- 2 центра донорства с полной контактной информацией
- История донаций с 2020 года полностью интегрирована

Административная система:

- Полнофункциональная панель управления
- Автоматизация всех ключевых процессов
- Система отчетности с Excel-экспортом

Безопасность и готовность

- Полное соответствие требованиям GDPR и 152-ФЗ
- Система верификации и защиты персональных данных
- Система протестирована с реальными данными
- Готова к использованию в НИЯУ МИФИ с первого дня