

УДК 004.4

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОБРАЖЕНИЯ РАСПИСАНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ПОМОЩЬЮ TELEGRAM-БОТА**

Иванцов В. В. , студент гр. ИСт-221, I курс  
Ханданян Т. К., студент гр. ИСт-221, I курс  
Научный руководитель: Ощепкова Е.А., преподаватель  
Научный руководитель: Полуэктова Н.С., преподаватель  
Кузбасский государственный технический университет  
имени Т.Ф. Горбачева  
г.Кемерово

Для обучающихся и преподавателей любого образовательного учреждения одним из ключевых сервисов является электронное расписание занятий, которое должно обеспечивать:

- доступность расписания на официальном сайте образовательного учреждения;
- высокую скорость и максимальную простоту получения информации;
- доступность и удобство интерфейса для пользователей, использующих мобильные устройства.

В настоящий момент расписание занятий обучающихся института профессионального образования представлено на двух ресурсах: на сайте КузГТУ и в мобильном приложении.

У каждого способа визуализации расписания есть свои нюансы. Например, расписание, выложенное на сайте, не дает возможности поиска «по преподавателям» и занятости аудиторий. В мобильном приложении, долгое время не отображались данные о преподавателях, работающих только в институте профессионального образования.

Актуальность работы диктует ситуация на рынке информационных технологий. Современный потребитель информационных сервисов желает быстро и качественно получать достоверную информацию, прилагая для этого минимум усилий. Трендом уходящего года является рост популярности использования чат-ботов.

Цель проекта — представить всем заинтересованным пользователям возможность быстрого доступа к расписанию с помощью чат-бота. Разрабатываемый чат-бот может служить полезным дополнением к традиционному способу представления расписания, ориентированным на поколение, привыкшее достаточно много времени проводить в социальных сетях и желающее получать от них не только развлечения, но и полезные сервисы.

По опросам обучающихся института профессионального образования, одним из самых популярных мессенджеров является Telegram. Многие используют его как собственное виртуальное облако, как заметки или же как

собственный бизнес. В связи с этим, стараются перенести все самое необходимое на данную платформу, именно поэтому было решено создать бота в мессенджере Telegram.

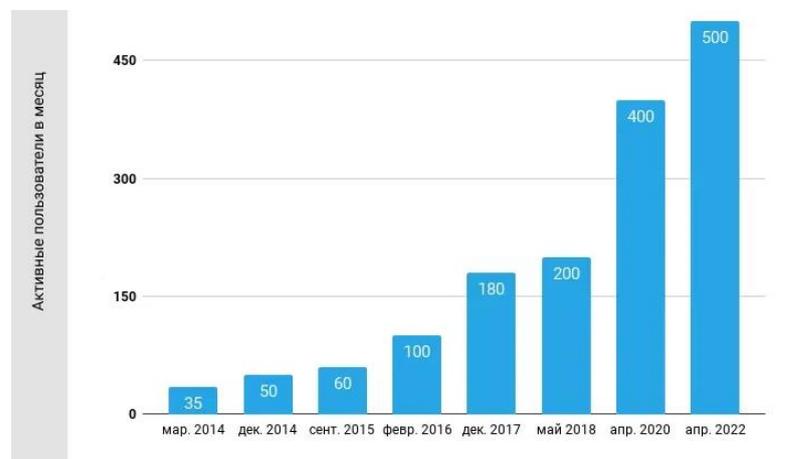


Рисунок 1. Динамика роста популярности мессенджера Telegram по годам

Еще одной причиной выбора Telegram является то, что по сравнению с другими мессенджерами, он является полностью открытым для разработки, в том числе и за счёт Telegram Bot API — надстройки над Telegram API.

Telegram-бот написан на языке программирования Node.JS, который использует движок V8, известный своей высокой скоростью и постоянно растущей производительностью. Благодаря использованию этой технологии студент получает своё расписание в течение 3 секунд. Для обеспечения качественной и стабильной работы бота также были использованы сторонние библиотеки Axios, Fetch и Sequelize.

Структурная схема обработки запросов и примеры программного решения приведены на рисунках 2 – 3.

```
const findScheduleById = (id) => {
  return axios.get(`https://portal.kuzstu.ru/api/student_schedule?group_id=${id}`)
    .then(req => {
      return req.data;
    })
    .catch(err => {
      new Error(err)
    })
}
```

Рисунок 2. Получение расписания с внутреннего API КузГТУ

```
let afterTomorrow = array.filter(lesson => {
  return lesson.date_lesson === lesdate2
});

let today_remake = today.map(({lesson_number, subject, type, place, teacher_name, subgroup}) => `\\n\\n${lesson_number.repl
let tomorrow_remake = tomorrow.map(({lesson_number, subject, type, place, teacher_name, subgroup}) => `\\n\\n${lesson_number
let afterTomorrow_remake = afterTomorrow.map(({lesson_number, subject, type, place, teacher_name, subgroup}) => `\\n\\n${les

return {
  today: today_remake,
  tomorrow: tomorrow_remake,
  afterTomorrow: afterTomorrow_remake
}
```

### Рисунок 3. Обработка полученных данных и отправка их пользователю

Алгоритм работы с чат-ботом следующий:

1. Открыть чат-бот «Ева» в мессенджере Telegram и нажать на «start»;
2. Нажать на раздел «Menu» в левом углу и кликнуть на задачу «Показать кнопки»;
3. Нажать на раздел «Группа» и отправить сообщение с номером своей учебной группы (например, ИСт-221);
4. Далее кликаем на раздел «Расписание» в меню и выбираем необходимую дату (например, «ВТОРНИК | 21.02.2023»);

Получаете расписание занятий с указанием наименования предмета, времени проведения, номера учебной аудитории и ФИО преподавателя. Перспективным направлением разработки бота является отображение расписания сессий, вывод информации по учебному календарному графику учебных занятий, практик и каникул.

#### Список литературы:

1. Гольчевский Ю.В., Виноградов И.М. Опыт разработки интернет-сервиса расписания учебных занятий // Информатизация образования и науки. 2016. № 1. С. 16-25.
2. Иванов А. Всё, о чём должен знать разработчик Телеграм-ботов / Иванов А. [Электронный ресурс] // Хабр : [сайт]. — URL: <https://habr.com/ru/post/543676/>.
3. Node.js Telegram Bot API Guide [Электронный ресурс]. URL: <https://github.com/yagop/node-telegram-bot-api/blob/master/doc/usage.md>.
4. Telegram Bot API - HTTP-based interface created for developers keen on building bots for Telegram. [Электронный ресурс]. URL: <https://core.telegram.org/bots/api>.