

6. Тестов В.А. О понятии педагогической парадигмы / В.А. Тестов // Инновационные теории и программы в образовании. – 2013. – № 5. – С. 16–21.

**Авторы публикации**

**Абдуллаева Гюзаль Сайфуллаевна** –  
аспирант Иссык-Кульского государственного университета им. К. Тыныстанова, г. Каракол, Киргизия.

Email: abdullaeva\_guzyalya@mail.ru

**Абдуллаев Сайфулла Нурмухаммедович** –  
доктор филологических наук, профессор Иссык-Кульского государственного университета им. К. Тыныстанова, г. Каракол, Киргизия.

Email: sayfulla.abdullayev@list.ru

**Ногоева Чинаркуль Айтакуновна** –  
старший преподаватель Иссык-Кульского государственного университета им. К. Тыныстанова, г. Каракол, Киргизия.

Email: sayfylla-ab@rambler.ru

**Authors of the publication**

**Abdullaeva Guzal Saifullaevna** –  
Postgraduate Student, Issyk-Kul State University named after K. Tynystanov, Karakol, Kyrgyzstan.

Email: abdullaeva\_guzyalya@mail.ru

**Abdullaev Saifulla Nurmukhammedovich** –  
Doctor of Philological Sciences, Issyk-Kul State University named after K. Tynystanov, Karakol, Kyrgyzstan.

Email: sayfulla.abdullayev@list.ru

**Nogoeva Chinarkul Aitakunovna** –  
Senior Lecturer, Issyk-Kul State University named after K. Tynystanov, Karakol, Kyrgyzstan.

Email: sayfylla-ab@rambler.ru

**УДК 372.881.1**

**ТЕЛЕГРАМ-БОТ КАК ЛЕГКОДОСТУПНАЯ МУЛЬТИЛИНГВАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА**

**А.Ф. Абдуллова, В.А. Нестеров, А.Н. Махмудова**

alsu.03@mail.ru

**Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, Россия**

**Аннотация.** Целью данного исследования является создание многоязычного образовательного Telegram-бота. На первом этапе мы разработали архитектуру приложения и наиболее удобные способы реализации выбранного проекта, второй этап включал разработку системы заданий и самих заданий, которые позволяют интегрировать новые языки, задачи и тематические модули.

**Ключевые слова:** мессенджер, телеграмм, бот, приложение, интерфейс прикладного программирования (API), Телеграм API.

# TELEGRAM BOT AS AN EASILY ACCESSIBLE MULTILINGUAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT

*A.F. Abdullova, V.A. Nesterov, A.N. Makhmutova*

*alsu.03@mail.ru*

*Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia*

**Abstract.** The purpose of this study is to create a multilingual educational Telegram bot. At the first stage, we developed the architecture of the application and the most convenient ways to implement the selected project, the second stage included the development of a system of tasks and tasks themselves that allow integrating new languages, tasks and thematic modules.

**Keywords:** messenger, telegram, bot, application, Application Programming Interface (API), Telegram API.

Современные информационные технологии все глубже внедряются в жизнь общества и создают благоприятный потенциал для сферы образования. К примеру, весьма разнообразно использование компьютера как инструмента для работы с информацией, а интернет-пространство позволяет сразу же практиковать полученные знания. Безусловно, все эти возможности могут и должны применяться в изучении иностранных языков.

Активное использования мессенджеров привело к тому, что многие учебные сервисы внедряют свои продукты в сферу онлайн-общения. Хорошим примером могут послужить чат-боты, которые с помощью автономной работы выполняют за людей некоторые задачи. В силу роста интереса к изучению иностранного языка в интернет-пространстве и освоение ботов, представляется актуальным рассмотреть применение ботов в качестве образовательной среды для изучения и практики иностранных языков, а именно функциональных возможностей мессенджеров для создания удобного мультилингвального образовательного сервиса.

Telegram – стремительно развивающийся мессенджер, который пользуется популярностью среди огромного числа пользователей. Telegram – это не просто способ общения с другими пользователями, но и очень полезный инструмент, позволяющий выполнять много полезных задач.

В Telegram реализованы Telegram-боты. Название «бот» происходит от сокращенного слова «робот». Telegram бот – это специальный аккаунт, который создается в автоматическом режиме, позволяющий пользователям выпол-

нять разные действия через мессенджер. Телеграм бот многократно упрощает работу пользователя. Аккаунты автоматически обрабатывают запросы или действия пользователя и в любое время высылают моментальный ответ.

Тематика чат-ботов по-настоящему обширна. Боты выполняют множество функций, например: работа с криптовалютой, развлечения, поиск и скачивание информации, утилиты и инструменты. Также существуют Телеграм-боты для изучения иностранных языков, но все они фокусируются лишь на одном языке.

В настоящий момент существуют ряд Телеграм-ботов, разработанных для изучения конкретного иностранного языка. Среди них стоит отметить @AndyRobot и @InMindBot, которые специализируются на изучении английского языка. Так, пользователи @AndyRobot могут общаться с самим ботом или сконцентрироваться на изучении грамматики. Данный бот интересен тем, что в нем хорошо реализована статистика, которая учитывает количество выученных пользователем слов, выполненных заданий, а также количество дней использования бота. @InMindBot является помощником в изучении английского языка, предлагает ежедневно уделять практике по 5 минут, и рассчитан на разные уровни владения языком. Примечательно и то, что этот бот может выступать посредником при коммуникации двух людьми, а также бот позволяет реализовать функцию живого общения между пользователями бота посредством включения простой команды.

Но что же делать, если человек учит одновременно несколько иностранных языков? Иметь для каждого языка отдельного бота неудобно и легко запутаться. Ответ очевиден – создание образовательного бота, который позволяет пользователю изучать сразу несколько иностранных языков. Именно так мы определили цель данного исследования – создание полилингвального образовательного Телеграм-бота. Методологическую базу исследования составили <https://t.me/andyrobot> запросы к API Телеграмма [1], [2], [3].

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- а) разработка архитектуры и написание сервиса, при взаимодействии с которым пользователь сможет, во-первых, изучать иностранные языки путем решения практических заданий, тренировки навыка понимания устной речи, и общения с другими пользователями на выбранном языке; во-вторых, получить справочную информацию к каждому модулю и ссылки на обучающие видео по теме;
- б) составление банка заданий и распределение их по тематическим модулям;
- в) тестирование приложения и исправление ошибок.

Итак, обратимся к разработанному сервису *BOT-application* (рис.1).

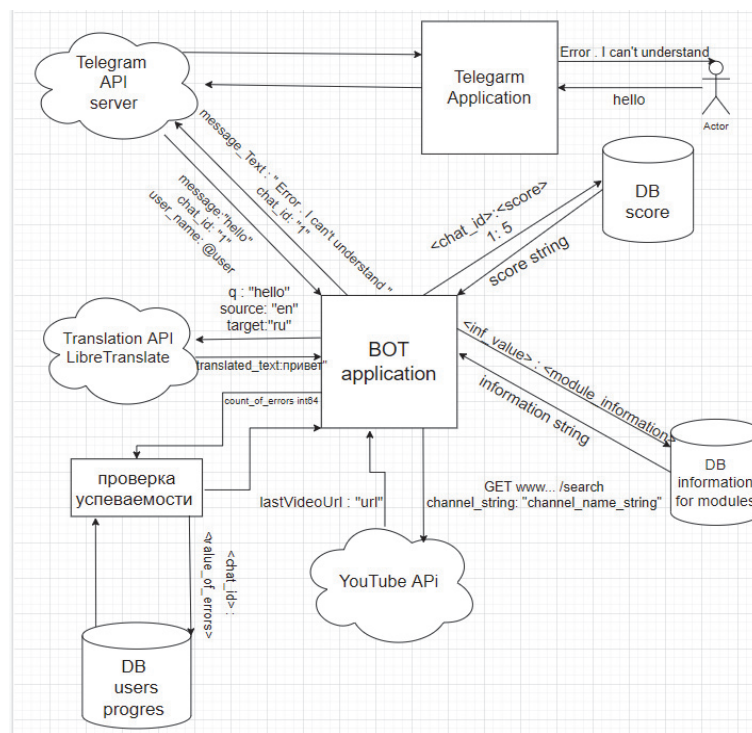


Рисунок 1. Схема работы сервиса

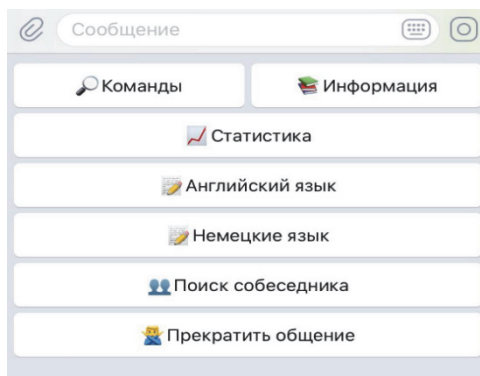
Первым делом пользователь (Actor) пишет какое-нибудь сообщение, например: “hello”. После приложение, с помощью API сервера, отправляет сообщение боту, который обратно высылает уже обработанный результат. API сервер способствует взаимодействию двух систем друг с другом. Так же бот взаимодействует с базами данных, которые хранят в себе банк заданий и всю информацию о пользователях.

Рассмотрим некоторые функции сервиса. Реализована работа с API от YouTube [1] и LibreTranslate [2]. С помощью API YouTube, есть возможность добавления образовательных YouTube каналов бота. Работа с API переводчиком LibreTranslate заключается в онлайн-переводе незнакомых слов. Важной функцией бота является возможность выступать посредником в общении между двумя пользователями.

Следующий этап – масштабирование проекта. Здесь нам удалось создать неограниченную систему модулей и заданий. Благодаря данной структуре, возможно масштабирование, путем добавления новых языков.

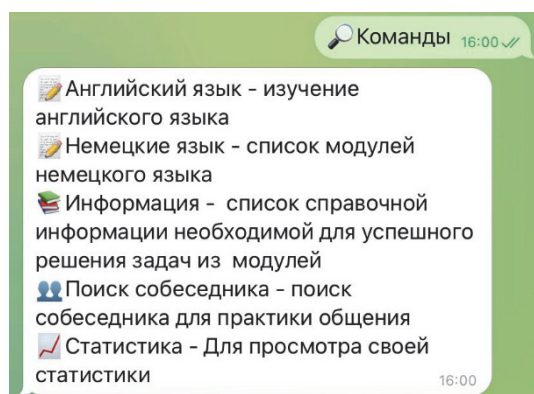
Как происходит общение пользователя с ботом? Первое, что должен сделать пользователь – выбрать язык для изучения. Предположим, что пользователь сделал выбор на двух языка: немецкий и английский. Далее для связи с ботом, существуют две опции: 1) поиск по тегу или 2) сканирование QR кода через смартфон. Диалог с пользователем устроен двумя способами: через панель команд и печатание ответов.

После нахождения бота, пользователь попадает на стартовую страницу диалога, где будет происходить все его обучение. Для начала работы, пользователю необходимо нажать на кнопку START. Далее бот отправляет приветственное сообщение и предлагает команду /open для открытия панели команд (рис. 2).



*Рисунок 2. Панель команд*

Нажав на кнопку «команды», пользователю отправляется информация о командах бота для удобного пользования (рис. 3).



*Рисунок 3. Объяснение команд бота*

Нажав на команду «Информация», пользователю предлагается справочная и учебная информация по каждому модулю (рис. 4).

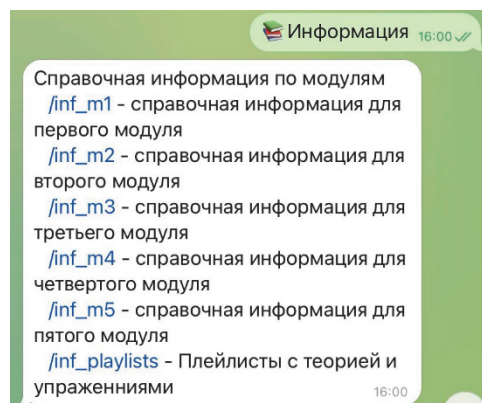


Рисунок 4. Справочная информация

После выбора иностранного языка пользователем, открывается панель активностей: переводческие и лексико-грамматические задания и задания на аудирование (рис. 5).

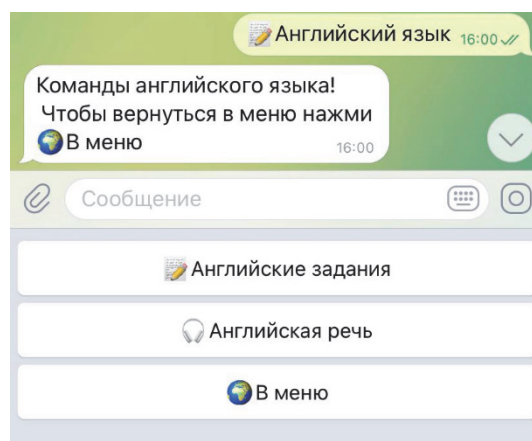


Рисунок 5. Пример работы с английским языком

Выбрав задание «Английская речь», пользователь получает задание. Оно состоит из аудио сообщения, аудио-вопроса и аудио-вариантов ответа. В случае возникновения у пользователя трудностей, существует команда «Информация», где предлагаются вопрос и варианты ответа в текстовом формате. На рисунке 6 показан текстовый формат.

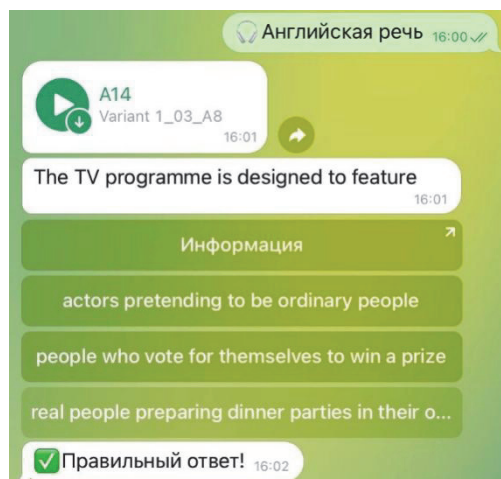


Рисунок 6. Пример аудио задания

Задания по лексике и грамматике находятся в отдельной команде. На рисунке 7 показаны варианты лексических заданий на перевод.

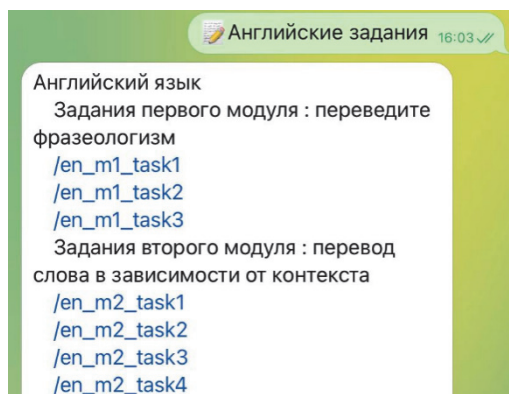


Рисунок 7. Пример отображения тестовых заданий

Пользователю необходимо ввести правильный ответ. В случае ввода неверного ответа, бот вернет сообщение, в котором потребует подумать над ответом. На рисунке 8 показана обратная связь от бота в случае правильного решения предложенного задания.

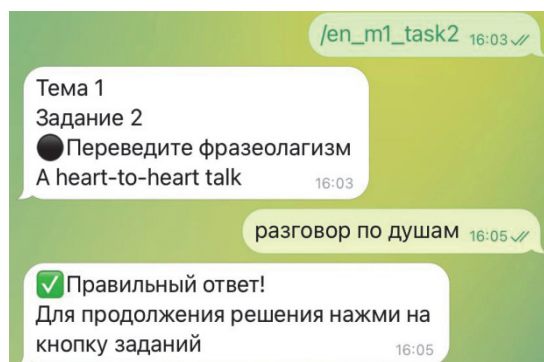


Рисунок 8. Пример решения тестовых заданий

У пользователей есть также возможность общаться между собой. Для этого существует команда «поиск собеседника» (рис. 9). Бот связывает двух пользователей и перенаправляет их сообщения друг другу, пока один из обучающихся не воспользуется командой «прекратить общение».

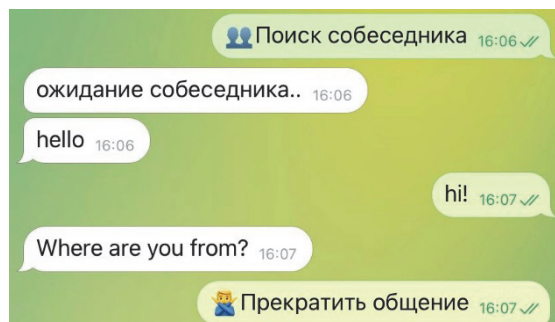


Рисунок 9 Команда "Поиск собеседника"



Рисунок 10. Команда онлайн-переводчика

Если в процессе выполнения заданий, возникает трудность с пониманием определенного слова, пользователь в любое время может воспользоваться онлайн-переводчиком. Для этого необходимо использовать команду /tr.

Пользователю доступна команда «статистика», которая помогает отслеживать показатели по каждому предмету (рис. 11).

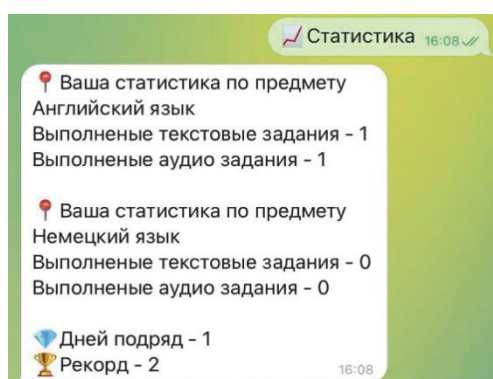


Рисунок 11. Команда «Статистика»

Таким образом, на наш взгляд, нам удалось создать максимально удобный и легкодоступный образовательный сервис с понятным интерфейсом. Бот помогает формировать навыки разговорной речи, а также обучает лексике и



грамматике. При необходимости, бот легко предоставляет справочный и обучающий материал, для успешного усвоения темы каждого модуля.

В заключение отметим, что интернет – это способ распространения и получения информации. Высокие технологии при этом предоставляют множество возможностей для приобретения новых знаний и навыков. Однако для успешного применения данных учебных сервисов необходимо повышение компьютерной грамотностью.

## Литература

1. Google APIs Explorer. // URL: <https://developers.google.com/apis-explorer> (accessed 10.05.22)
2. LibreTranslate. 1.3.0. // URL: <https://libretranslate.com/docs/> (accessed 10.05.22)
3. Telegram Bot API. // URL: <https://core.telegram.org/bots/api> (accessed 10.05.22)

### Авторы публикации

**Абдуллова Айгуль Фирдусовна** –

студентка Института вычислительной математики и информационных технологий Казанского (Приволжского) федерального университета, г. Казань, Россия.

E-mail: [abdullova26@yandex.ru](mailto:abdullova26@yandex.ru)

**Нестеров Владимир Алексеевич** –

студент Института вычислительной математики и информационных технологий Казанского (Приволжского) федерального университета, г. Казань, Россия.

E-mail: [likogawe@gmail.com](mailto:likogawe@gmail.com)

**Махмутова Алсу Нигматяновна** – кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков Института международных отношений Казанского (Приволжского) федерального университета, г. Казань, Россия.

E-mail: [alsu.03@mail.ru](mailto:alsu.03@mail.ru)

### Authors of the publication

**Abdullova Aygul Firdusovna** –

Student, Institute of Computer Mathematics and Information Technologies, Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia.

E-mail: [abdullova26@yandex.ru](mailto:abdullova26@yandex.ru)

**Nesterov Vladimir Alekseevich** –

Student, Institute of Computer Mathematics and Information Technologies, Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia.

E-mail: [likogawe@gmail.com](mailto:likogawe@gmail.com)

**Makhmutova Alsu Nigmatyanovna** – Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Department of Foreign Languages, Institute of International Relations, Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia.

E-mail: [alsu.03@mail.ru](mailto:alsu.03@mail.ru)