

ВИРТУАЛЬНЫЙ ПОМОЩНИК КАК ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССА СДАЧИ ЕГЭ

¹Быков А.А., ²Киселева О.М.

¹Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Смоленске, Смоленск, e-mail: mail@sbmpei.ru;

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Смоленский государственный университет», Смоленск, e-mail: fizmat@smolgu.ru

Сегодня современные цифровые технологии занимают важное место в жизни общества в целом и деятельности каждого человека в отдельности. Ни один процесс не обходится без электронной информационной поддержки. Образование также стремится к созданию комфортной цифровой среды для педагогов, обучающихся и их родителей, цифровая информационная поддержка в которой играет важную роль. В статье исследуется востребованность электронных ресурсов, на информацию из которых опираются обучающиеся для получения данных о правилах и сроках проведения Единого государственного экзамена; описывается один из возможных вариантов структуры чат-бота информационной поддержки процесса сдачи ЕГЭ на примере демонстрационной версии виртуального помощника информационного сопровождения процесса сдачи ЕГЭ по математике (профильный уровень). Информационные возможности виртуального собеседника достаточно велики, поскольку к нему можно обращаться сколько угодно раз неограниченному числу пользователей в удобное для них время. Применение чат-ботов информационной поддержки процесса сдачи Единого государственного экзамена позволяет упростить организационную деятельность учителя, переведя ее в автоматический режим, а также снизить психологическую напряженность обучающихся и их родителей в преддверии экзамена, оперативно предоставляя официальные ответы на интересующие пользователей вопросы. Однако, несмотря на удобство диалоговой формы информирования, виртуальные помощники в сопровождении образовательного процесса сегодня используются редко, а общая теория их применения в педагогике находится на стадии формирования.

Ключевые слова: виртуальный собеседник, информатизация, программное обеспечение, образовательный процесс.

VIRTUAL ASSISTANT AS INFORMATION SUPPORT FOR THE PROCESS OF PASSING THE UNIFIED STATE EXAM

¹Bykov A.A., ²Kiseleva O.M.

¹Branch of the National Research University Moscow Power Engineering Institute in Smolensk, Smolensk, e-mail: mail@sbmpei.ru;

²Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Smolensk State University», Smolensk, e-mail: fizmat@smolgu.ru

Today, modern digital technologies occupy an important place in the life of society as a whole and the activities of each individual. No process is complete without electronic information support. Education also strives to create a comfortable digital environment for teachers, students and their parents, in which digital information support plays an important role. The article explores the demand for electronic resources, the information from which students rely on to obtain data on the rules and timing of the unified state exam; describes one of the possible options for the structure of a chatbot for information support of the Unified State Exam process using the example of a demo version of a virtual assistant for information support of the process of passing the Unified State Exam in mathematics (profile level). The information capabilities of the virtual interlocutor are quite large, since it can be accessed as many times as desired by an unlimited number of users at a time convenient for them. The use of chatbots of information support for the process of passing the unified state exam makes it possible to simplify the organizational activity of the teacher by switching it to automatic mode, as well as reduce the psychological tension of students and their parents on the eve of the exam, promptly providing official answers to questions of interest to users. However, despite the convenience of the dialog form of information, virtual assistants accompanied by the educational process are rarely used today, and the general theory of their application in pedagogy is at the stage of formation.

Keywords: virtual interlocutor, informatization, software, educational process.

Цифровые технологии стали неотъемлемой частью всех сфер жизни и деятельности человека. Сегодня большинство важных процессов сопровождаются электронной информационной поддержкой [1]. Коммерческие структуры уже давно оценили эффективность компьютерных технологий: сайты, интернет-магазины, личные онлайн-кабинеты, виртуальные помощники и иное стали неотъемлемой частью современной реальности [2]. Не остаются в стороне от цифровизации и государственные органы, органы местного самоуправления и подведомственные им организации, использующие виртуальные приемные, ведущие официальные сайты и официальные страницы в социальных сетях, размещая на них актуальную информацию о своей деятельности. Образовательные учреждения также идут в ногу со временем и оказывают педагогам, обучающимся и их родителям электронную информационную поддержку учебно-воспитательного процесса посредством официальных сайтов и групп в мессенджерах [3].

Современная цифровая образовательная среда способна обеспечивать большинство возникающих педагогических потребностей: в предоставлении удобных цифровых платформ для проведения занятий [4], разработке новых и адаптации к современным реалиям уже существующих программных продуктов [5, 6], внедрении авторских электронных ресурсов [7] и т.д. Например, виртуальные помощники, первоначально не предназначенные для применения в учебно-воспитательном процессе, начинают вызывать все больший интерес у педагогов [8]. Мобильные устройства и мессенджеры, на основе которых они функционируют, сегодня доступны каждому обучающемуся и родителю, а значит, чат-боты как инструмент информирования могут занять определенное место в педагогической практике.

Информационные возможности виртуального собеседника достаточно велики, поскольку к нему можно обращаться сколько угодно раз неограниченному числу пользователей в удобное для них время. Существует множество вопросов, в решении которых онлайн-помощники способны помочь педагогу. К ним можно отнести процесс оформления докладов, рефератов, курсовых и выпускных квалификационных работ; обеспечение информационного сопровождения преподаваемой дисциплины или важных мероприятий и др. Остановимся более подробно на информационной функции сопровождения образовательных процессов чат-ботом.

Одним из самых важных и волнительных событий в жизни обучающегося является сдача ЕГЭ. Несмотря на все многообразие источников, в том числе цифровых, возможность оперативно получать информацию о правилах, форме и сроках проведения экзаменов на протяжении всей подготовки очень востребована.

Цель исследования: установить, какими источниками информации пользуются обучающиеся для получения данных о правилах и сроках проведения ЕГЭ, а также описать

один из возможных вариантов структуры чат-бота информационной поддержки процесса сдачи ЕГЭ на примере демонстрационной версии разработанного авторами виртуального помощника информационного сопровождения процесса сдачи ЕГЭ по математике (профильный уровень).

Материал и методы исследования

В процессе проведения исследования применялись следующие методы:

- изучение литературы по теме исследования;
- анализ накопленного научного и практического педагогического опыта по рассматриваемой проблеме;
- проведение констатирующего эксперимента (анкетирование, беседа).

Для лучшего понимания исследуемой проблемы приведем определения основных рассматриваемых понятий.

Цифровизация образования – это процесс формирования цифровой образовательной среды, включающей информационно-коммуникационную инфраструктуру, активное использование в образовательном процессе цифровых ресурсов и средств обучения при организующей, консультативной роли педагога, компетентного в области цифровых технологий и цифровой дидактики [9].

Виртуальный собеседник, или чат-бот – программа, имитирующая человеческое общение, алгоритм которой ориентирован на решение поставленных задач посредством ведения диалога [10].

Единый государственный экзамен (ЕГЭ) – это форма государственной итоговой аттестации (ГИА) по образовательным программам среднего общего образования [11].

Анализ литературы по рассматриваемой теме позволяет говорить о большом количестве и разноплановости научных и методических работ, посвященных процессу формирования цифровой образовательной среды как в отечественной, так и в зарубежной литературе. Это труды С.В. Козлова, В.Л. Лехциера, Г.Е. Сенькиной [12], А.В. Соловова, Н.М. Тимофеевой [13], В.А. Фандей и др.

Среди источников, непосредственно освещающих вопрос применения виртуальных помощников в образовательном процессе, можно найти научные работы, посвященные отдельным аспектам проблемы, и описание практической реализации авторских чат-ботов. Однако общая теория применения виртуальных собеседников в образовательной сфере находится на стадии формирования. Исследования по рассматриваемой теме можно найти в трудах С.С. Гречихина [14], Н.Н. Зильбермана, Е.Г. Ивановой, В.В. Кузнецова [15], А.А. Чивилева и др.

Результаты исследования и их обсуждение

Для успешной сдачи Единого государственного экзамена обучающийся должен обладать всей полнотой информации, касающейся процессов подготовки и сдачи. Педагоги, администрация школ и Министерство просвещения Российской Федерации прилагают все возможные усилия, чтобы обеспечить будущим абитуриентам равные права и возможности. Сегодня существует большое число официальных источников информации, включая электронные, которые позволяют получить необходимые данные в полном объеме.

К цифровым средствам ознакомления обучающихся с требованиями ЕГЭ можно отнести:

1) официальные сайты ЕГЭ:

a. www.ege.edu.ru – официальный информационный портал ЕГЭ;

b. www.fipi.ru – сайт ФГБНУ «ФИПИ»;

c. www.check.ege.edu.ru – сайт, позволяющий узнать результат ЕГЭ, используя паспортные данные;

d. www.obrnadzor.gov.ru – официальный сайт;

2) сайты учебных заведений;

3) группы в социальных сетях;

4) группы в мессенджерах;

5) виртуальные помощники и др.

Для определения того, на какие цифровые источники информации опираются обучающиеся в целях получения данных о правилах и сроках проведения ЕГЭ, был проведен констатирующий эксперимент. Он был реализован на базе филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет “МЭИ”» в г. Смоленске. Респондентами выступили 50 студентов первого курса. Для исследования была выбрана данная возрастная группа, поскольку большинство ее представителей сдавали ЕГЭ в 2022 году и хорошо помнят, какие информационные ресурсы использовали. С испытуемыми были проведены анкетирование и беседа с целью получения качественных и количественных результатов эксперимента.

Результатом проведенного анкетирования стали количественные данные, представленные на рисунке 1.

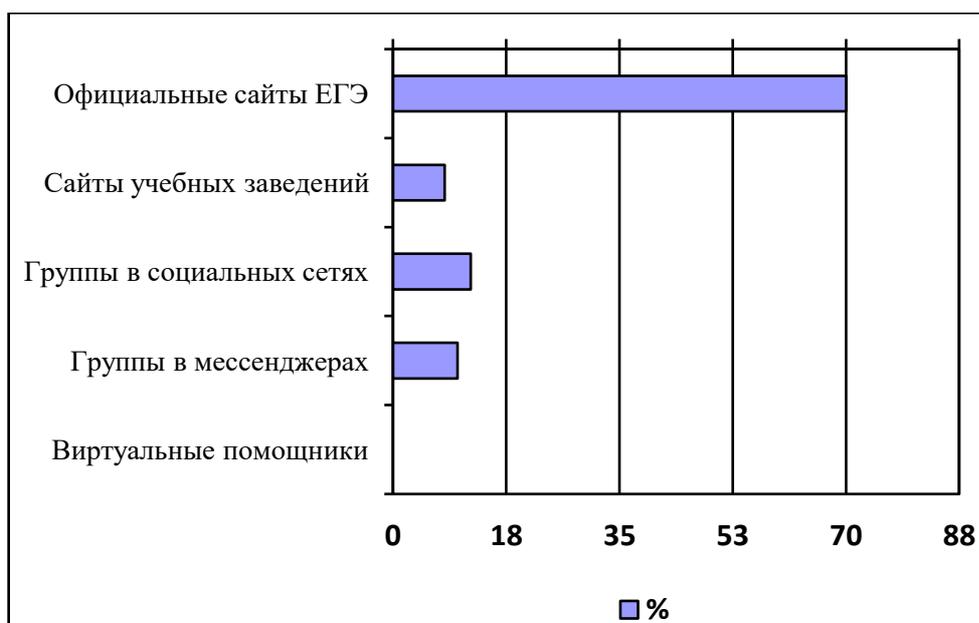


Рис. 1. Результаты определения информационных ресурсов, используемых обучающимися для получения данных о правилах и сроках проведения ЕГЭ (%)

Количественные результаты исследования показывают высокую востребованность информационных возможностей официальных сайтов Единого государственного экзамена среди выпускников. Остальные электронные источники информации рассматриваются только как вспомогательные, поскольку официальные ресурсы вызывают большее доверие. В процессе беседы испытуемые объяснили отсутствие виртуальных помощников в числе используемых средств получения информации, с одной стороны, небольшим количеством самих чат-ботов по интересующей нас тематике, с другой – недоверием к использованной в них информации. При этом респонденты положительно оценили саму идею представления данных в виде виртуального собеседника и выразили надежду на то, что в ближайшем будущем появится официальный чат-бот информационного сопровождения процесса сдачи ЕГЭ.

В рамках проводимого исследования авторами была предпринята попытка разработки пробной версии чат-бота информационной поддержки процесса сдачи ЕГЭ по математике (профильный уровень) с целью демонстрации возможности реализации одного из вариантов структуры рассматриваемого виртуального помощника. Предлагаемое содержание чат-бота ориентировано на помощь обучающимся, сдающим ЕГЭ по математике (профильный уровень). Однако его структура, на наш взгляд, подходит для различных дисциплин и определяется содержанием каждого из разделов.

Для его разработки использовались конструктор виртуальных собеседников Botmother и мессенджер Telegram в качестве места размещения. Описываемый программный продукт

дает возможность в режиме диалога получать необходимые сведения о процессе прохождения ЕГЭ по математике (профильный уровень). Стартовая страница чат-бота представлена на рисунке 2.

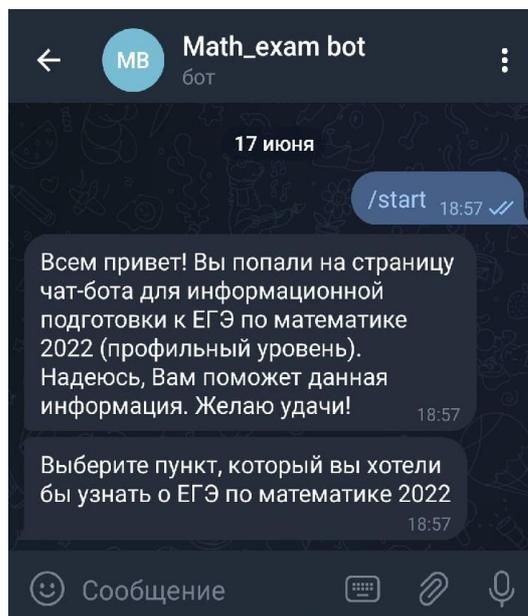


Рис. 2. Стартовая страница чат-бота информационной поддержки процесса сдачи ЕГЭ по математике (профильный уровень)

Рассматриваемый виртуальный помощник позволяет получать данные из следующих разделов.

1. Основные темы – содержит список тем, которые встретятся на экзамене.
2. Видеоконсультации по подготовке к экзамену. Данный раздел может содержать авторские материалы для подготовки к ЕГЭ.
3. Демонстрационный вариант.
4. Структура. Раздел содержит сведения о структуре ЕГЭ по математике (профильный уровень).
5. Изменения в структуре ЕГЭ 2022 в сравнении с ЕГЭ 2021.
6. Оценивание. Предоставляет информацию о шкале соответствия первичных и тестовых баллов. Фрагмент структуры пункта «Оценивание» в режиме разработки показан на рисунке 3.

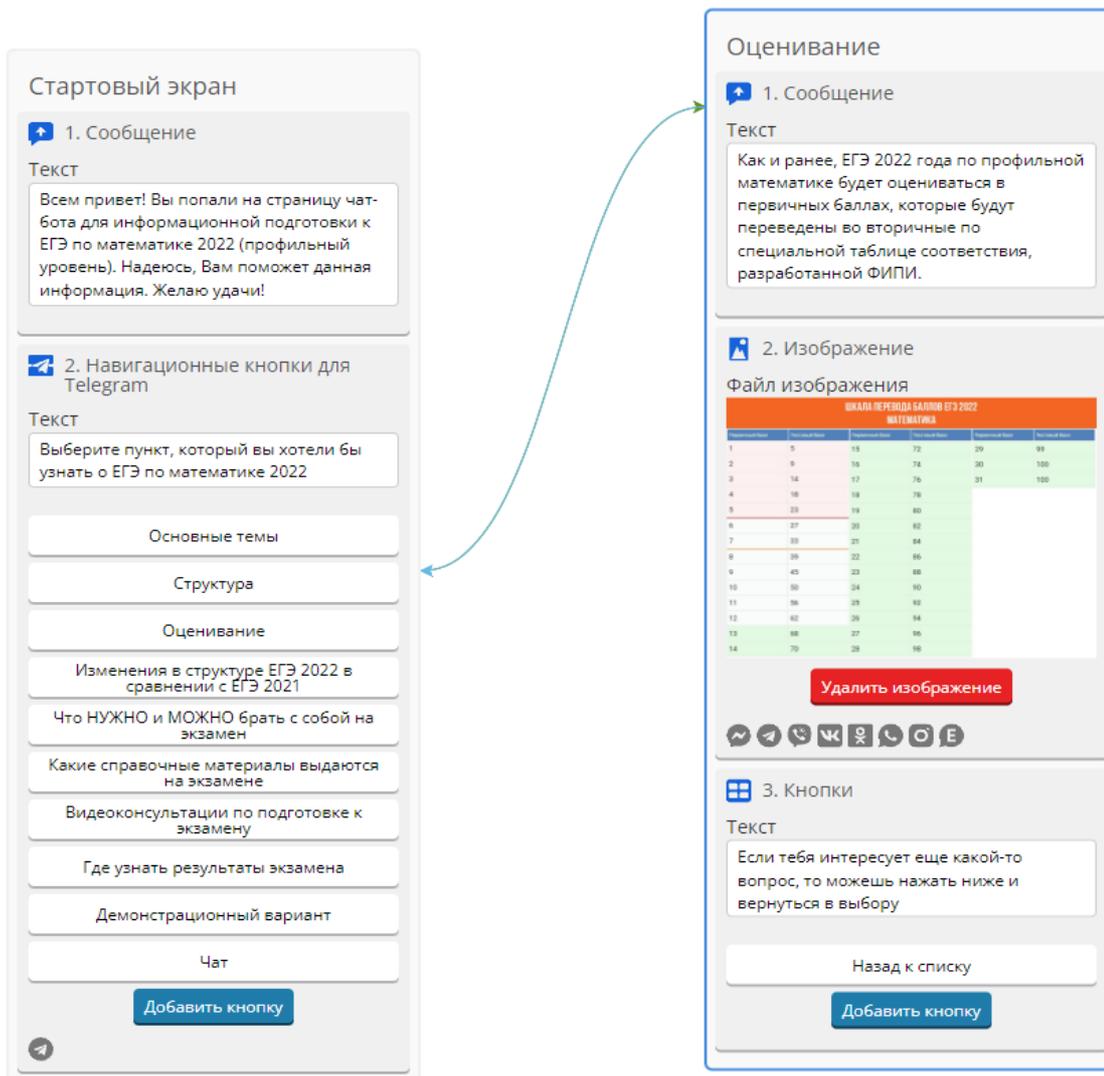


Рис. 3. Фрагмент структуры пункта «Оценивание» в режиме разработки

7. Что НУЖНО и МОЖНО брать с собой на экзамен.
8. Какие справочные материалы доступны на экзамене.
9. Где узнать результаты экзамена.
10. Чат, предназначенный для связи с оператором.

Для того чтобы пользователь мог вернуться к любому фрагменту диалога, чат-бот имеет замкнутую структуру. Если же обучающийся не может найти ответ на интересующий его вопрос, он может связаться с оператором и в режиме реального времени получить консультацию. Информация, необходимая для разработки демонстрационной версии виртуального помощника информационной поддержки процесса сдачи ЕГЭ по математике (профильный уровень), взята на сайте Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный институт педагогических измерений».

Онлайн-собеседники применимы как самостоятельный программный продукт, а также могут использоваться в совокупности с другими электронными информационными

ресурсами. На наш взгляд, виртуальный собеседник информационной поддержки процесса сдачи ЕГЭ позволяет:

- 1) упростить организационную деятельность учителя, переведя в автоматический режим процесс информирования обучающихся, тем самым значительно уменьшив нагрузку на педагогов;
- 2) снизить психологическую напряженность обучающихся и их родителей в преддверии экзамена, предоставляя официальные ответы на интересующие вопросы в любое удобное для пользователей время.

Выводы

Исходя из результатов проведенного исследования, можно сделать вывод о том, что обучающиеся предпочитают официальные источники для получения информации о процессе сдачи ЕГЭ. При этом каждый из видов электронного сопровождения процесса сдачи ЕГЭ имеет своего пользователя. Однако потенциал мессенджеров в общем и онлайн-собеседников в частности в данной области практически не применяется, хотя форма информирования в режиме диалога очень востребована в непедагогических областях деятельности, например в банковской сфере, торговле и др. На наш взгляд, информационные собеседники имеют большой потенциал и в ближайшем будущем займут достойное место наряду с другими информационными ресурсами для электронного информирования обучающихся.

Список литературы

1. Быков А.А., Скуратова Н.А., Киселева О.М. Педагогические особенности организации самостоятельной работы студентов технических вузов при изучении курса экологии с использованием лабораторно-имитационного комплекса // Современные проблемы науки и образования. 2018. № 6. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28387> (дата обращения: 23.03.2023).

2. Самарина А.Е., Киселева М.П., Тимофеева Н.М. Использование информационных сетевых технологий в проекте изучения культуры родного края // Учитель и время. 2016. № 11. С. 210-213.

3. Тимофеева Н.М. Оценка качества электронного обучения и возможности его повышения // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 4. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31855> (дата обращения: 23.03.2023).

4. Быков А.А., Коткина Н.А., Сенчилов В.В., Тимофеева Н.М., Киселева О.М. Педагогические аспекты внедрения дистанционного курса по алгебре 9 класс для детей с

особыми образовательными потребностями // *European Social Science Journal*. 2017. № 10. С. 193-200.

5. Козлов С.В. Концептуальные возможности использования цифровых технологий в сфере образования // *Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты: сборник статей III Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию Брянского государственного инженерно-технологического университета (Брянск, 26–27 ноября 2020 года)*. Брянск: ФГБОУ ВО "Брянский государственный инженерно-технологический университет", 2020. С. 396-402.

6. Сенчилов В.В., Тверской Е.А. Об одном способе разработки справочного мобильного приложения по физике для Android // *Развитие научно-технического творчества детей и молодежи – НТТДМ 2022: сборник материалов VI Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием*. Киров, 2022. С. 167-173.

7. Гильманшина С.И., Каримова Г.Д., Шакирова Р.Н. Авторские цифровые ресурсы как элементы образовательной среды подготовки учителей химии // *Современные проблемы науки и образования*. 2022. № 1. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31435> (дата обращения: 23.03.2023).

8. Козлов С.В., Резванцева А.А. Чат-боты как одна из тенденций развития современного образования // *Международный журнал экспериментального образования*. 2022. № 5. С. 44-49.

9. Тимофеева Н.М. О цифровизации образовательного процесса в условиях полного его переноса в онлайн // *Системы компьютерной математики и их приложения*. 2021. № 22. С. 388-394.

10. Быков А.А., Киселева О.М. Оценка эффективности применения чат-бота как информационной поддержки преподаваемой дисциплины // *Современные проблемы науки и образования*. 2022. № 1. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31481> (дата обращения: 23.03.2023).

11. ФГБНУ «ФИПИ». [Электронный ресурс]. URL: <https://fipi.ru/ege> (дата обращения: 23.03.2023).

12. Senkina G.E., Timofeeva N.M., Kiseleva O.M. Modernization of traditional educational forms in the context of distance learning // *Journal of Higher Education Theory and Practice*. 2022. Vol. 22, Is 3. P. 160-165.

13. Тимофеева Н.М. Использование информационных технологий в курсовом проектировании по методическим дисциплинам // *Системы компьютерной математики и их приложения*. 2017. № 18. С. 256-258.

14. Гречихин С.С. Дистанционное обучение с помощью образовательных чат-ботов в современных мессенджерах // Балтийский гуманитарный журнал. 2020. №3 (32). С. 66-68.

15. Кузнецов В.В. Перспективы развития чат-ботов // Успехи современной науки. 2016. № 12. С. 16–19.