

Золотова Д.А.

*студента кафедры прикладной информатики и информационных технологий НИУ «БелГУ», магистрант (Белгород, Россия),
научный руководитель Гахова Н.Н., доцент, к.т.н.
НИУ «БелГУ», (Белгород, Россия)*

РАЗРАБОТКА ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ВЫБОРА УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Аннотация: в данной статье рассматривается разработка экспертной системы для выбора наиболее подходящего учебного заведения. На данный момент практически отсутствуют алгоритмы и единый подход в отношении выбора учебного заведения, которые будут учитывать критерии отбора. Представлено подробное описание программы.

Ключевые слова: экспертная система, выбор учебного заведения, критерии отбора объекта, C#, Avalonia, .NET.

Zolotov D.A.

*Student faculty applied informatics and information technologies
National University of BelSU Russian Federation, Belgorod,
Research supervisor Gakhova N.N.
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
National University of BelSU (Belgorod, Russia)*

DEVELOPMENT OF AN EXPERT SYSTEM FOR CHOOSING AN EDUCATIONAL INSTITUTION

Abstract: this article discusses the development of an expert system for choosing the most suitable educational institution. Now, there are practically no algorithms and a unified approach to choosing an educational institution that will consider the selection criteria. A detailed description of the program is provided.

Keywords: expert system, choice of educational institution, object selection criteria, C#, Avalonia, .NET.

Абитуриенты, ищущие университет или колледж, зачастую сталкиваются с проблемой выбора из множества вариантов [5], каждый из которых имеет свои особенности и преимущества. Также, у абитуриентов есть определенные требования к будущему учебному заведению. Например, важно наличие общежития, либо чтобы учебное заведение занимало высокий рейтинг [2]. Чтобы решить данную проблему, нужно разработать экспертную систему с базой знаний. На рисунках 1 представлен фрагмент разработанного оргграфа, отражающий знания ЭС.

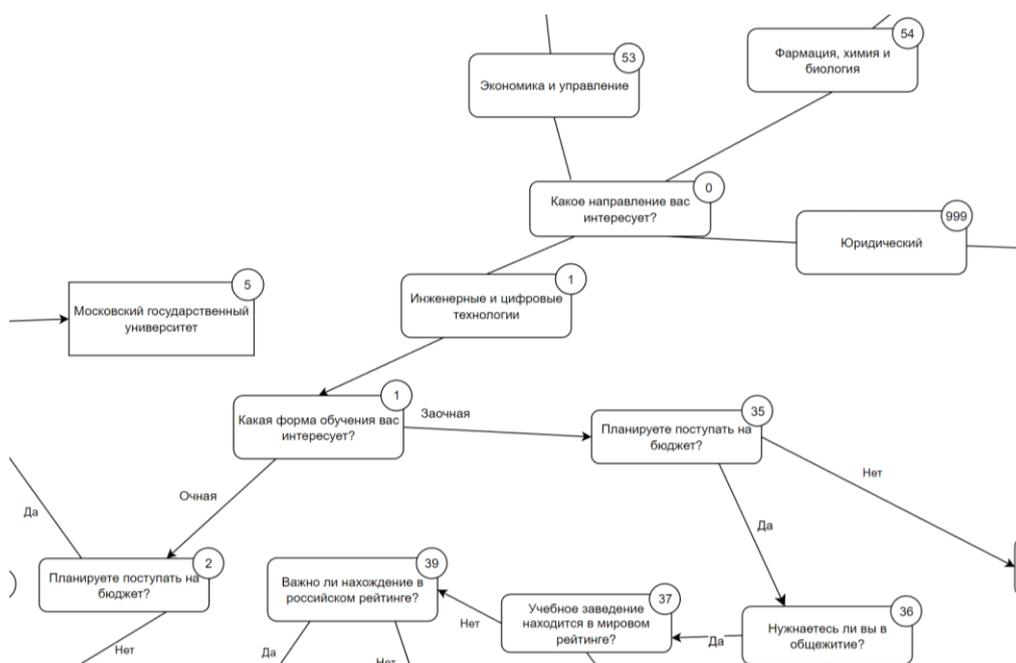


Рисунок 1 – Фрагмент дерева решений поиска подходящего метода

Почти все современные приложения для конечного пользователя уже обладают графическим интерфейсом (GUI) [1]. В рамках исследования было проведено апробация экспертной системы, которая также имеет графический интерфейс [3]. При запуске системы пользователь увидит окно взаимодействия с системой, в котором будет поэтапно отвечать на вопросы и записывать ответы в соответствующее поле [4]. Интерфейс главного окна системы, а также

выпадающий список с заранее подготовленными вариантами ответов показано на рисунке 2.

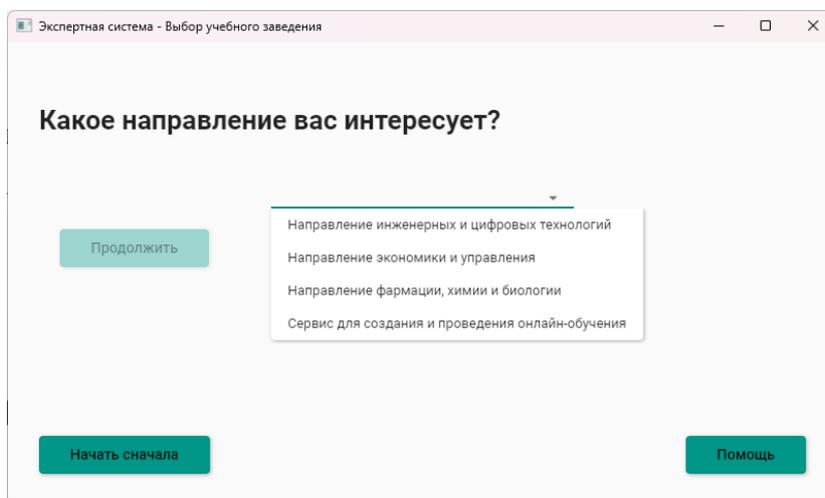


Рисунок 2 – Выпадающий список ответов

После выбора ответа кнопка «Продолжить» разблокируется. Система обрабатывает ответы, которые были получены при взаимодействии пользователя с кнопкой «Продолжить» и на основе полученных данных генерирует вопрос, представленный на рисунке 3.

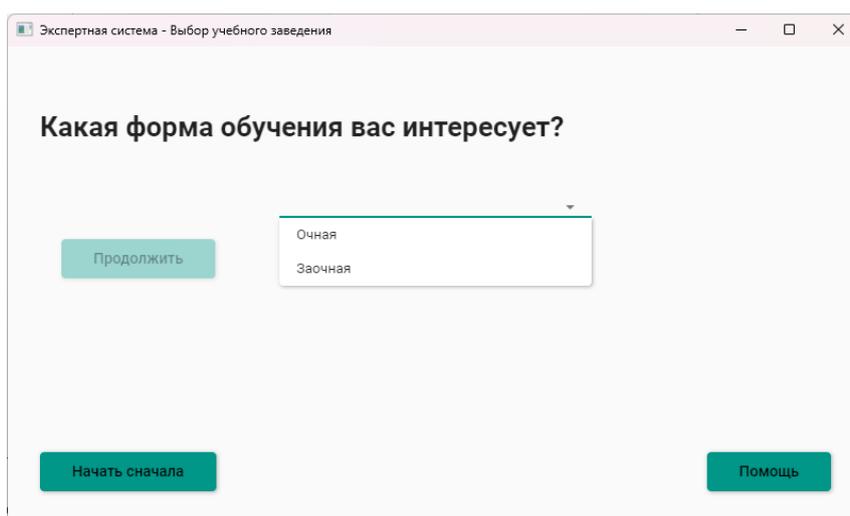


Рисунок 3 – Диалоговое окно с вопросом экспертной системы

Если пользователь отвечает «Да», то следующий вопрос будет: «Учебное заведение находится в российском рейтинге?» (рисунок 4).

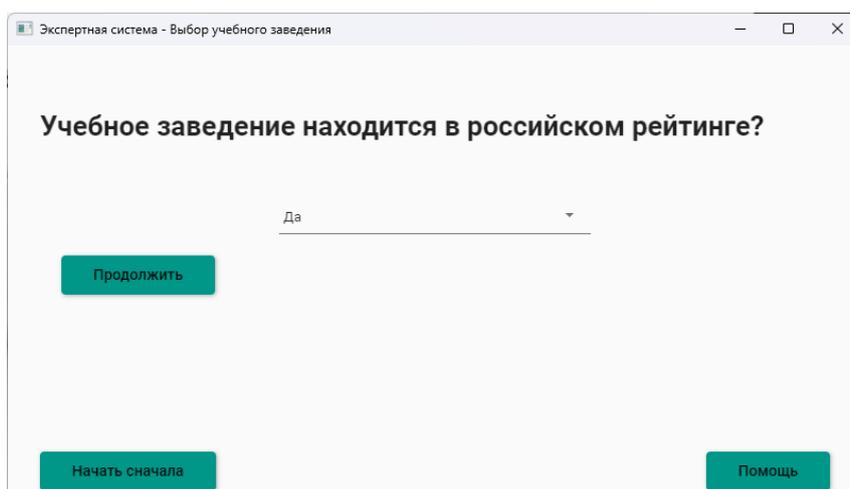


Рисунок 4 – Вопрос «Учебное заведение находится в российском рейтинге?»

На рисунке 5 показан вывод наиболее подходящего варианта, который может помочь абитуриенту с выбором учебного заведения.

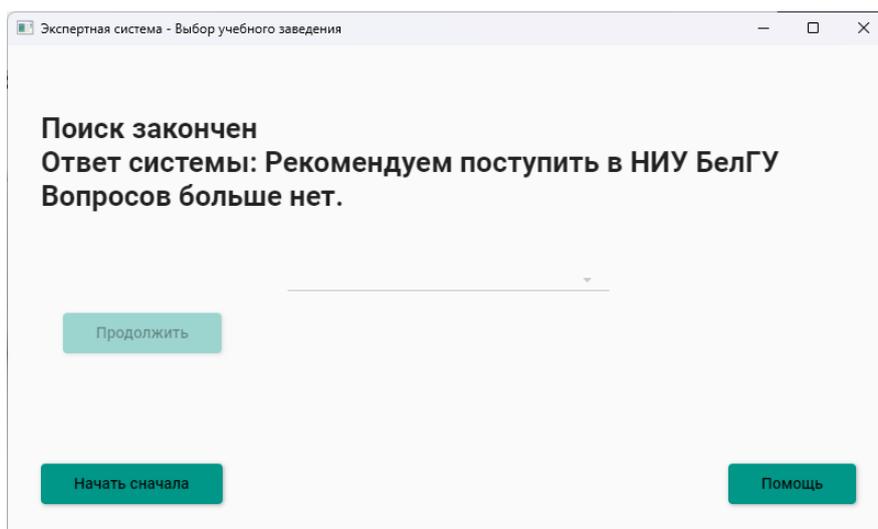


Рисунок 5 – Завершение поиска

Разработанная экспертная система, представляет собой демонстрационный прототип с простым и понятным интерфейсом. Это означает, что пользователи смогут использовать систему без необходимости иметь специальных знаний в области информационных технологий или экспертизы в отношении темы, на которую она ориентирована. Более того, благодаря доступному интерфейсу пользователи смогут быстро и легко освоить систему и начать использовать ее в своих задачах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гаврилова, Т. А., Хорошевский В. Ф. Базы знаний интеллектуальных систем. Учебник. - СПб.: Питер, 2021. Developer's Guide. - М.: «Вильямс», 2022. - 976 с.
2. Джексон, П. Введение в экспертные системы: Учебное пособие. Пер. с англ. – М.: «Вильямс», 2019. – 624 с.
3. Джозеф, Джарратано, Гари Райли «Экспертные системы: принципы разработки и программирование» : Пер. с англ. - М. : Издательский дом «Вильямс», 2019. - 1152 с.
4. Евменов, В.П. Интеллектуальные системы управления: превосходство искусственного интеллекта над естественным интеллектом [Текст] / В.П. Евменов. - М.: КД Либроком, 2019. – 304 с
5. Основные виды учебных заведений в России [Электронный ресурс] – URL: moluch.ru/information/osnovnye-vidy-uchebnyh-zavedenij-v-rossii/ (дата обращения 25.03.2023)
6. Университеты России [Электронный ресурс] – URL: <https://studyinrussia.ru/study-in-russia/universities/> (дата обращения 25.03.2023)