

Бойкачев Павел Валерьевич, к.т.н., доцент,
Военная академия Республики Беларусь, Минск
Boykachev Pavel Valerievich,
Military academy the Republic of Belarus

Гусаревич Максим Денисович, студент,
Национальный детский технопарк, Минск
Gusarevich Maxim Denisovich,
National children's technology park

**ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ
СИСТЕМЫ ВЫБОРА ВОЕННОЙ ПРОФЕССИИ
THE USE OF NEURAL NETWORKS FOR THE DEVELOPMENT
OF AN INTELLIGENT INFORMATION SYSTEM
FOR CHOOSING A MILITARY PROFESSION**

Аннотация: В статье рассмотрены проблемы, возникающие при выборе будущей профессии, а также роль и возможное применение нейронных сетей в процессе выбора профессии. Описана интеллектуальная информационная система Soldierskills, которая предоставляет необходимые данные абитуриентам, поступающим в учреждение образования «Военная академия Республики Беларусь» и позволяет определить подходящие направления обучения.

Abstract: The article discusses the problems that arise when choosing a future profession, as well as the role and possible application of neural networks in the process of choosing a profession. The intelligent information system Soldierskills is described, which provides the necessary data to applicants entering the educational institution “Military Academy the Republic of Belarus” and allows one to determine suitable areas of study.

Ключевые слова: нейронные сети, интеллектуальная информационная система, алгоритм обработки информации, выбор профессии.

Keywords: neural networks, intelligent information system, information processing algorithm, choice of profession.

В современном мире правильный выбор профессии играет ключевую роль в достижении успеха и удовлетворения от трудовой деятельности. Это является особенно важным в военной сфере, где каждая специальность требует уникального набора навыков и умений. Достаточно сложно определиться с выбором, учитывая множество факторов, таких как личные интересы, способности, а также требования военной службы, предъявляемые к кандидатам. Правильный выбор профессии влияет не только на профессиональное развитие и карьерный рост, но и на общую эффективность выполнения задач и обеспечение безопасности в Вооруженных силах [1].

В этом контексте роль нейронных сетей в выборе профессии становится неоспоримо важной, поскольку они способны анализировать значительные объемы данных и предоставлять персонализированные рекомендации, учитывая индивидуальные особенности каждого кандидата и требования конкретной специальности [2]. Такой подход помогает человеку лучше понять свои сильные стороны и реализовать свой потенциал в полном объеме.



Нейронные сети учитывают специфические требования и особенности различных военных специальностей, включая стратегическое планирование, техническое обслуживание и боевое применение. Применение нейронных сетей для выбора профессии в военной сфере не только помогает индивидуальным кандидатам принимать информированные решения о своей карьере, но и способствует оптимизации процесса подбора персонала в военных структурах, повышая эффективность и готовность к выполнению разнообразных задач [3,4,5].

Применение нейронных сетей в процессе подбора военного персонала позволяет учесть разнообразные факторы, такие как профессиональный опыт, образование, личные качества и индивидуальные предпочтения. Это дает возможность точнее определиться с выбором специальности, обеспечивая лучшее соответствие между навыками кандидата и требованиями конкретной военной должности. Такой персонализированный подход способствует эффективному использованию ресурсов и повышает мотивацию военных специалистов [1].

Для определения подходящего направления обучения в соответствии с имеющимися специальностями и дальнейшего поступления в учреждение образования «Военная академия Республики Беларусь» разработана интеллектуальная информационная система. Данная система выбора военной профессии содержит алгоритмы обработки информации для решения задачи предоставления необходимых данных абитуриентам, поступающим в учреждение образования «Военная академия Республики Беларусь», а также алгоритмы обработки информации для определения подходящих направлений обучения [6].

Интеллектуальная информационная система разработана с применением опросника, основанного на структурно-иерархической классификации профессий, предложенной Е.А. Климовым и доработанной военными психологами относительно сферы воинской деятельности [7]. Опросник предназначен для изучения военно-профессиональной направленности человека и представляет собой методику оценки склонностей к классам основных сходных воинских должностей. В опроснике содержится 12 утверждений, к каждому из которых предлагается 6 вариантов ответа по числу классов сходных воинских должностей. Обследуемому человеку предлагается выбрать ответы по степени значимости. Также стоит отметить, что опросник предназначен для определения профессиональной готовности (склонности) к какой-либо профессиональной деятельности. Профессиональную готовность определяют, как субъективное состояние личности, означающее желание заниматься данным видом профессиональной деятельности.

Определение склонности (наибольшей предпочтительности) к какой-либо профессиональной сфере осуществляется на основе сопоставления сумм баллов (по вертикали для каждого столбца таблицы ответов) по трем шкалам (умения, отношения, пожелания). Нулевые показатели не учитываются и могут быть приняты во внимание только при качественном анализе. Положительно оценивается такое сочетание, при котором высокие оценки при ответе на вопросы «о» и «ж» соотносятся с реальными умениями субъекта, т.е. с высокой оценкой по первой шкале «у». Например, соотношение трех оценок типа 10 – 12 – 11 благоприятнее, чем соотношение 3 – 18 – 12, так как в первом случае оценки более обоснованы наличием у него соответствующего опыта в данной сфере деятельности [8]. Вид чат-бота представлен на рисунке 1а, чат-бот в режиме прохождения теста – на рисунке 1б.



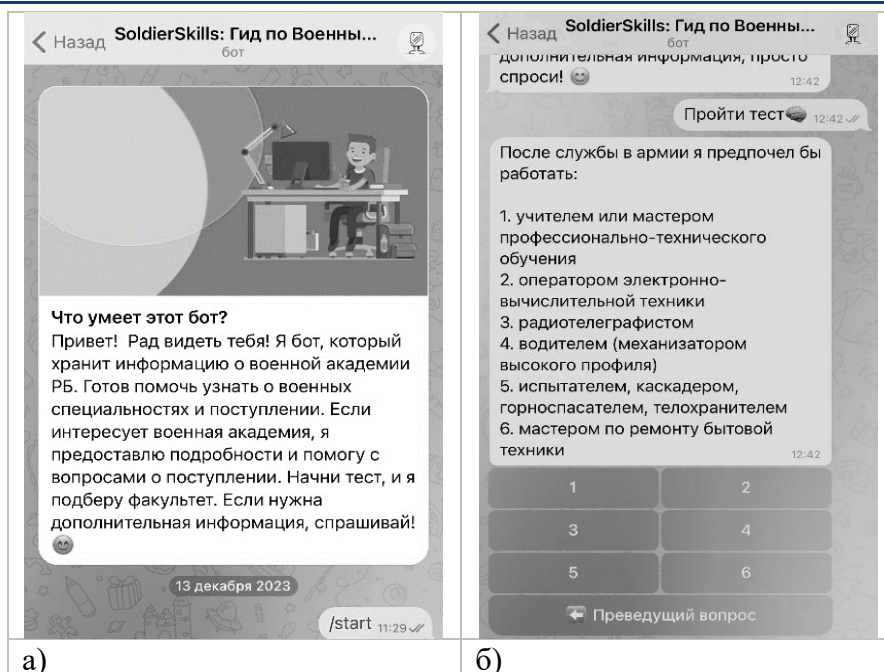


Рисунок 1. Внешний вид чат-бота при первом обращении к нему и в режиме прохождения теста

После прохождения теста чат-бот предлагает наиболее подходящий факультет и предоставляет всю информацию для поступления на данный факультет вплоть до адреса военного комиссариата, в который необходимо обратиться абитуриенту (рисунок 2).

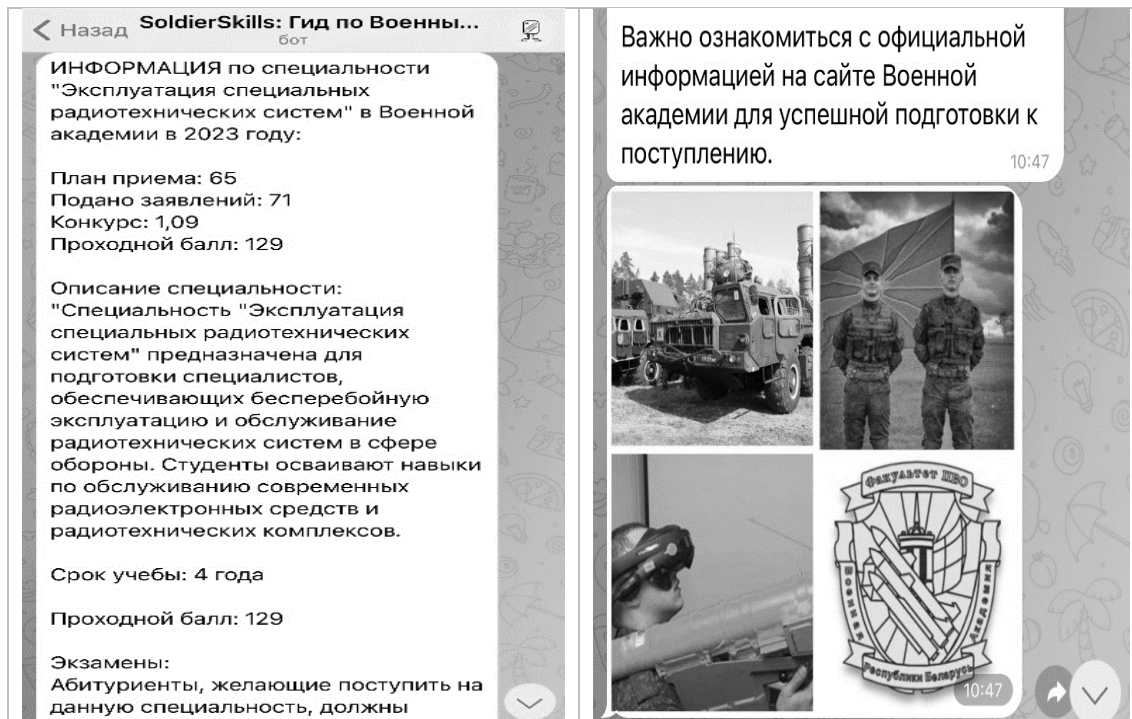


Рисунок 2. Внешний вид чат-бота при первом обращении к нему и в режиме прохождения теста



Кроме того, чат-бот может демонстрировать контактную информацию отдела довузовской подготовки учреждения образования «Военная академия Республики Беларусь», а при необходимости – связаться с должностным лицом, отвечающим за приемную кампанию в учреждении образования (рисунок 3).

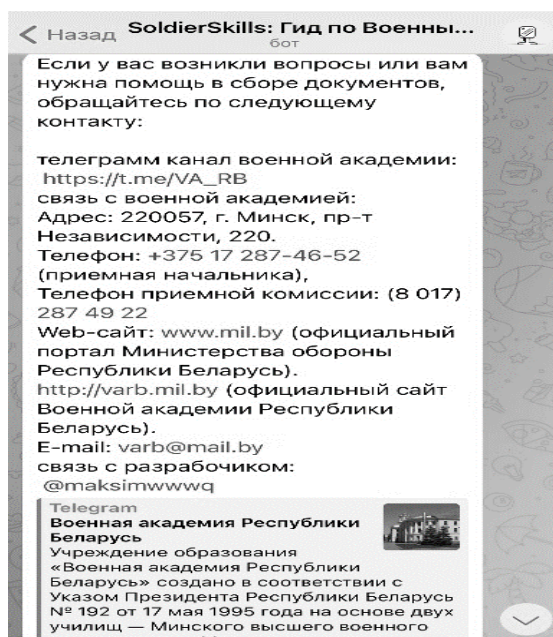


Рисунок 3. Внешний вид чат-бота при предоставлении контактной информации

Таким образом, разработанный чат-бот помогает определить подходящее направление обучения для каждого абитуриента, учитывая различные факторы при подборе военной профессии и обеспечивая информацией для поступления в главный военный ВУЗ Республики Беларусь.

Список литературы:

1. Кухарчук А.М. Человек и его профессия [Текст]: учебное пособие / А. М. Кухарчук, В. В. Лях, А. Б. Широкова; ред. А.М. Кухарчук, рец. В.М. Козубовский. – Минск: Современное слово, 2006. – 543 с.
2. Жданов, А.А. Автономный искусственный интеллект. – 5-е изд., электрон. – М.: Лаборатория знаний, 2020. – 362 с.
3. Рассел, С. Искусственный интеллект: современный подход/ С. Рассел, П. Норвиг. – М.: Издат. дом «Вильямс», 2016. – 1408 с.
4. Рыбина, Г.В. Основы построения интеллектуальных систем: учеб. пособие/ Г.В. Рыбина. – М: Финансы и статистика, 2010. – 432 с.
5. Сергиевский, Г.М. Функциональное и логическое программирование: учеб. пособие для вузов по направлению «Информатика и вычисл. техника»/ Г.М. Сергиевский, Н.Г. Волченков, 2010. – 317 с.
6. Советов, Б.Я. Теория информационных процессов и систем: учеб. пособие для вузов/ Б.Я. Советов [и др.], 2016. – 312 с.
7. Климов, Е.А. Как выбирать профессию/ Е.А. Климов. – М: Просвещение, 1990. – 159 с.
8. Истратова О.Н. Психодиагностика: коллекция лучших текстов [Текст] / О.Н. Истратова, Т.В. Эксакусто. – 3-е изд. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. – 376 с.

