

Шайкова Анна Александровна

*Студент магистратуры, кафедра прикладной информатики
и информационных технологий, Белгородский государственный
национальный исследовательский университет,
РФ, г. Белгород*

*Научный руководитель: Лысакова Татьяна Алексеевна
научный руководитель, старший преподаватель, Белгородский
государственный национальный исследовательский университет,
РФ, г. Белгород*

РАЗРАБОТКА ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ В РОССИИ

Аннотация: В России наблюдается рост спроса на технологии оптимизации процессов, прежде всего в промышленности и здравоохранении. В ответ появляются экспертные системы – программные решения для помощи специалистам и неквалифицированным пользователям при решении задач, требующих экспертных знаний. В статье рассматривается ряд российских экспертных систем, созданных за последние 15 лет.

Ключевые слова: Экспертная система, эксперт, специалист, промышленность, здравоохранение.

Anna A. Shaikova

*Master's Degree Student, Department of Applied Informatics
and Information Technologies, Belgorod State National Research
University,*

Russian Federation, Belgorod

*Academic Supervisor: Tatiana A. Lysakova, Senior Lecturer,
Belgorod State National Research University,
Russian Federation, Belgorod*

DEVELOPMENT OF EXPERT SYSTEMS IN RUSSIA

Abstract: In Russia, there is a growing demand for process optimization technologies, primarily in industry and healthcare. In response, expert systems are emerging – software solutions designed to assist both specialists and non-expert users in solving problems that require expert knowledge. The article examines a number of Russian expert systems developed over the past 15 years.

Keywords: Expert system, expert, specialist, industry, healthcare.

Экспертная система (ЭС) – программный продукт, который содержит в себе знания экспертов определенной области, предназначенный для помощи им и консультирования менее квалифицированных пользователей. Ее основу составляют накапливаемые базы знаний специалистов [1].

Экспертные системы, воспроизводящие логические выводы эксперта, относят к первому поколению. ЭС второго поколения, в отличие от них, способны анализировать данные, выдвигать и отклонять гипотезы, проверять достоверность фактов, делать выводы на основе прецедентов и даже порождать новые, ранее не рассматриваемые решения.

Чаще всего экспертные системы применяются в областях диагностики, интерпретации и прогнозирования, где основные знания и факты не изменяемы со временем и зачастую применяются эвристические методы решения, так как построение строгих алгоритмов затруднительно.

В России разработка экспертных систем берет свое начало в исследованиях советских ученых [2] и в современное время является одним из актуальных направлений в связи с активным импортозамещением. Разработкой баз знаний и систем занимаются ведущие университеты, организации и фонды, многие из которых поддерживаются госпрограммами. К таким относятся нижеописанные экспертные системы.

Единая цифровая платформа экспертизы (ЕЦПЭ) – основанная на облачных технологиях платформа, разработанная группой ФАУ «Главгосэкспертиза России» в 2020 году. Предназначена для автоматизации процедур экспертизы проектной документации и результатов изысканий, в том числе предоставляет, проверяет и хранит необходимую для экспертизы документацию, ведет договорные документы и контролирует оплату, формирует замечания и заключения. Таким образом она позволяет заявителям и учреждениям взаимодействовать с подключенными к ней экспертными организациями [3].

Expert Opinion AI – система, разрабатываемая приблизительно с 2018 года в области кардиохирургии командой под руководством Глеба Ирламовича Кима, хирурга клиники высоких медицинских технологий имени Н. И. Пирогова СПбГУ. Она анализирует данные пациента, в том числе снимки компьютерной томографии, эхокардиографию и др. для диагностики патологий аорты и аортального клапана. Затем выявляет проблему и помогает планировать операцию, прогнозировать риски и создает протокол с рекомендациями на основе актуальных клинических стандартов. В 2025 году проект стал победителем Международной университетской премии в области ИИ в номинации «Высокий социальный эффект» [4].

«ПРОГНОЗ–ПРО» – зарегистрированный в 2024 году, комплекс оперативного диагностирования, разработанный ОАО «НИИТКД» города Омска для диагностики и мониторинга технического состояния промышленного оборудования путём измерения, обработки и анализа параметров вибрации, частоты вращения [5].

Эти и подобные им системы, ранжированные по областям с датами запуска эксплуатации, регистрации или началом разработки и разработчиком, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Экспертные системы, ранжированные по областям

Область	Экспертная система
Строительство и экспертиза	Единая цифровая платформа экспертизы (ФАУ «Главгосэкспертиза России», 2020) [3], Экзон (2016, Гаскар Групп) [6].
Медицина и химия	Expert Opinion AI (~2018, Глеб Ирламович Ким) [4], AortaDiagnosisDL (2025, Лев Алексеевич Коваленко, Иван Станиславович Блеканов, Фёдор Валерьевич Ежов, Евгений Сергеевич Ларин и Глеб Ирламович Ким) [7], Синтелли (2021, ООО «Синтелли») [8].
Промышленная диагностика	Прогноз-Про (2024, ОАО «НИИТКД») [5], IR-Test (2023, ООО «РИГИНТЕЛ»)[9].
Геология	ПЕРИСКОП-Р (2023, ИГРИ БФУ им. И. Канта) [10], КРАТОН (~2024, НОЦ «Газпромнефть — НГУ»)[11].

Таким образом в ответ на повысившуюся потребность в отечественных платформах и набирающую обороты цифровизацию областей деятельности человека, списки экспертных систем России пополняются конкурентоспособными продуктами, способными помочь специалистам в работе и развитии различных отраслей. Особенно активно экспертные системы развиваются в диагностике и экспертизе, благодаря своим особенностям, эффективно помогая в различных отраслях промышленности и здравоохранения.

Использованные источники:

1. Экспертная система [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: https://farabi.university/storage/files/372858956367308cbaf0903231072701_%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F%203.pdf?ysclid=mp9vjhij2412587989

2. Селезнева В.С. ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА КАК ИНСТРУМЕНТАРИЙ МЕТАЯЗЫКОВОЙ КОММУНИКАЦИИ / В.С. Селезнева // Russian Linguistic Bulletin. — 2023. — №8 (44). [Электронный

ресурс] – Режим доступа. – URL:
<https://rulb.org/archive/8-44-2023-august/10.18454/RULB.2023.44.14>

3. Единая цифровая платформа экспертизы [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://platformaexpert.ru/>

4. Expert Opinion AI [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://science.mail.ru/articles/39918-ii-v-kardiohirurgii/?ysclid=mp9vpihy5115749450>

5. «ПРОГНОЗ-ПРО» [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://tmhsmart.ru/press/news/lidery-zheleznodorozhnoy-otrasli-otsenili-vozmozhnosti-kompleksa-prognoz-pro/>

6. Экзон [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://pro-tim.ru/blog/exon-oblachnyy-servis-dlya-upravleniya-stroitelnyimi-proektami/?ysclid=mp9vy2sj521016858>

7. AortaDiagnosisDL [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: [https://pureportal.spbu.ru/ru/publications/------\(d2835e7c-8182-4c60-aab3-cff3be62d13b\).html?ysclid=mp9w3102of193145148](https://pureportal.spbu.ru/ru/publications/------(d2835e7c-8182-4c60-aab3-cff3be62d13b).html?ysclid=mp9w3102of193145148)

8. Синтелли [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://syntelly.ru/aboutsyntelly>

9. IR-Test [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://reestr.digital.gov.ru/reestr/1968736/>

10. ПЕРИСКОП-Р [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://kantiana.ru/news/v-bfu-im-i-kanta-sozdali-novuyu-modifikatsiyu-sistemy-geopoliticheskogo-monitoringa-periskop-r-/?ysclid=mpa200y18354882706>

11. КРАТОН [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: https://vk.com/wall-181947345_95