

В работе представлена система информационно-аналитической поддержки функционирования служб по ликвидации ЧС на аналитической платформе Deductor. Система позволяет осуществлять многомерный анализ оперативных данных, выгружаемых банка оперативных данных.

Для наиболее эффективного и наглядного представления и оперативного или углубленного анализа данных с использованием технологий OLAP и Data mining на платформе Deductor, был разработан OLAP-куб, содержащий 15 измерений, 1 основной процесс и 7 фактов.

#### **Список литературы**

1. Есмагамбетов Т. У., Нань Фэн, Шикульская О. М. Анализ методов оценки надежности моделей экстренного реагирования в условиях чрезвычайных ситуаций // Перспективы развития научно-технического сотрудничества стран – участниц Евразийского экономического союза : материалы X Международной научно-практической конференции. Астрахань, 2016. С. 273–278.

2. Есмагамбетов Т. У., Шикульский М. И., Шикульская О. М. Реинжиниринг бизнес-процессов оперативной деятельности Карагандинского кризисного центра // Фундаментальные исследования. 2016. № 4–3. С. 490–494

3. Есмагамбетов Т. У., Шикульская О. М. Информационно-аналитическая поддержка деятельности ситуационного центра МЧС // Современные наукоемкие технологии. 2016. № 3–1. С. 18–23

4. Есмагамбетов Т. У. Проблемы управления оперативной деятельностью ситуационного центра МЧС в Казахстане как систем жизнеобеспечения Прикаспийского региона // Фундаментальные научные основы систем жизнедеятельности и информационно-строительного инжиниринга в условиях прибрежных зон : материалы IV Международного научного форума молодых ученых, студентов и школьников (13–15 мая 2015 г.) / под общ. ред. Д. П. Ануфриева. Астрахань : ГАОУ АО ВПО «АИСИ», 2015. С. 166–170.

5. Ямалов И. У. Моделирование процессов управления и принятия решений в условиях чрезвычайных ситуаций. 2-е изд. (эл.). М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. 288 с. : ил.

## **ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СТИЛЯ МУЖСКОЙ СТРИЖКИ**

***А. В. Цой, Н. М. Тажбаев***

*Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза*

Экспертные системы – это направление исследований в области искусственного интеллекта по созданию вычислительных систем, умеющих принимать решения, схожие с решениями экспертов в заданной предметной области.

***Ключевые слова:*** разработка, экспертные системы, мужская стрижка.

## EXPERT SYSTEM FOR THE IDENTIFICATION OF STYLE MEN'S BEARD

*A. V. Tsoy, N. M. Tajbaev*

*Karaganda Economic University of Kazpotrebsoyuz*

Expert systems – this line of research in the field of artificial intelligence to create computing systems, able to make decisions, similar to expert solutions in a given subject area.

**Keywords:** *development, expert systems, men's hairstyle.*

Как правило, экспертные системы создаются для решения практических задач в некоторых узкоспециализированных областях, где большую роль играют знания «бывалых» специалистов. Экспертные системы были первыми разработками, которые смогли привлечь большое внимание к результатам исследований в области искусственного интеллекта.

Экспертные системы имеют одно большое отличие от других систем искусственного интеллекта: они не предназначены для решения каких-то универсальных задач, как например нейронные сети или генетические алгоритмы. Экспертные системы предназначены для качественного решения задач в определенной разработчиками области, в редких случаях – областях.

Экспертное знание – это сочетание теоретического понимания проблемы и практических навыков ее решения, эффективность которых доказана в результате практической деятельности экспертов в данной области. Фундаментом экспертной системы любого типа является база знаний, которая составляется на основе экспертных знаний специалистов. Правильно выбранный эксперт и удачная формализация его знаний позволяют наделять экспертную систему уникальными и ценными знаниями. Врач, к примеру, хорошо диагностирует болезни и эффективно назначает лечение, не потому, что он обладает некими врожденными способностями, а потому что имеет качественное медицинское образование и большой опыт в лечении своих пациентов. Поэтому ценность всей экспертной системы как законченного продукта на 90 % определяется качеством созданной базы знаний.

Экспертная система – это не простая программа, которая пишется одним или несколькими программистами.

Экспертная система является плодом совместной работы экспертов в данной предметной области, инженеров по знаниям и программистов.

Но стоит отметить, что встречаются случаи, когда программы пишутся самими экспертами в данной области.

Эксперт предоставляет необходимые знания о тщательно отобранных примерах проблем и путей их решения. Например, при создании экспертной системы диагностики заболеваний врач рассказывает

инженеру по знаниям об известных ему заболеваниях. Далее эксперт раскрывает список симптомов, которые сопровождают каждое заболевание и в заключение рассказывает об известных ему методах лечения. Инженер по знаниям, формализует всю полученную информацию в виде базы знаний и помогает программисту в написании экспертной системы.

На сегодняшний день создано уже большое количество экспертных систем. С помощью них решается широкий круг задач, но исключительно в узкоспециализированных предметных областях. Как правило, эти области хорошо изучены и располагают более-менее четкими стратегиями принятия решений. Сейчас развитие экспертных систем несколько приостановилось, и этому есть ряд причин:

Передача экспертным системам «глубоких» знаний о предметной области является большой проблемой. Как правило, это является следствием сложности формализации эвристических знаний экспертов.

Экспертные системы неспособны предоставить осмысленные объяснения своих рассуждений, как это делает человек. Как правило, экспертные системы всего лишь описывают последовательность шагов, предпринятых в процессе поиска решения.

Отладка и тестирование любой компьютерной программы является достаточно трудоемким делом, но проверять экспертные системы особенно тяжело. Это является серьезной проблемой, поскольку экспертные системы применяются в таких критичных областях, как управление воздушным и железнодорожным движением, системами оружия и в ядерной промышленности.

Экспертные системы обладают еще одним большим недостатком: они неспособны к самообучению. Для того, чтобы поддерживать экспертные системы в актуальном состоянии необходимо постоянное вмешательство в базу знаний инженеров по знаниям. Экспертные системы, лишенные поддержки со стороны разработчиков, быстро теряют свою востребованность.

Истинному мужчине присущи ум, сила, благородство. Все эти прекрасные качества обязаны находить отражение и во внешнем его облике. Поэтому так важно подобрать прическу, которая бы соответствовала внутреннему миру, стилю в одежде и роду занятий. Большинство представителей сильного пола предпочитают короткие мужские стрижки, выбирая удобство. Мир мужской моды развивается все стремительнее и догоняет женскую моду по количеству трендов и коллекций одежды в год. Та же ситуация и с модными мужскими стрижками: новые тенденции быстро приходят на смену старым, стилисты экспериментируют с различными вариациями мужских стрижек и укладок. А именно стрижка является одним из ключевых элементов стильного и современного образа успешного мужчины.

При выборе модной мужской стрижки стоит руководствоваться несколькими критериями:

1. Образ жизни и род деятельности: если вы человек творческой профессии, то эксперименты с прической могут пойти вам только в плюс, вы можете позволить себе длинные волосы или экстравагантные укладки. Если же вы стремитесь создать впечатление человека делового, ваша деятельность связана с бизнесом, финансами и управлением, то вам лучше всего подойдут короткие стрижки.

2. Индивидуальные особенности внешности: сюда относится форма лица и головы, особенности структуры волос (тонкие, жесткие, вьющиеся). Если вы обращаетесь к хорошему стилисту, то он поможет учесть все ваши особенности при выборе модной стрижки.

Как следует из слов выше за именем всех недостатков экспертных систем, данная тема является более приспособленной для построения экспертной системы. Актуальность выбора мужской стрижки является неотъемлемой частью для мужчины. В ходе построения экспертной системы были изучены основные стили мужской стрижки и их подвиды.

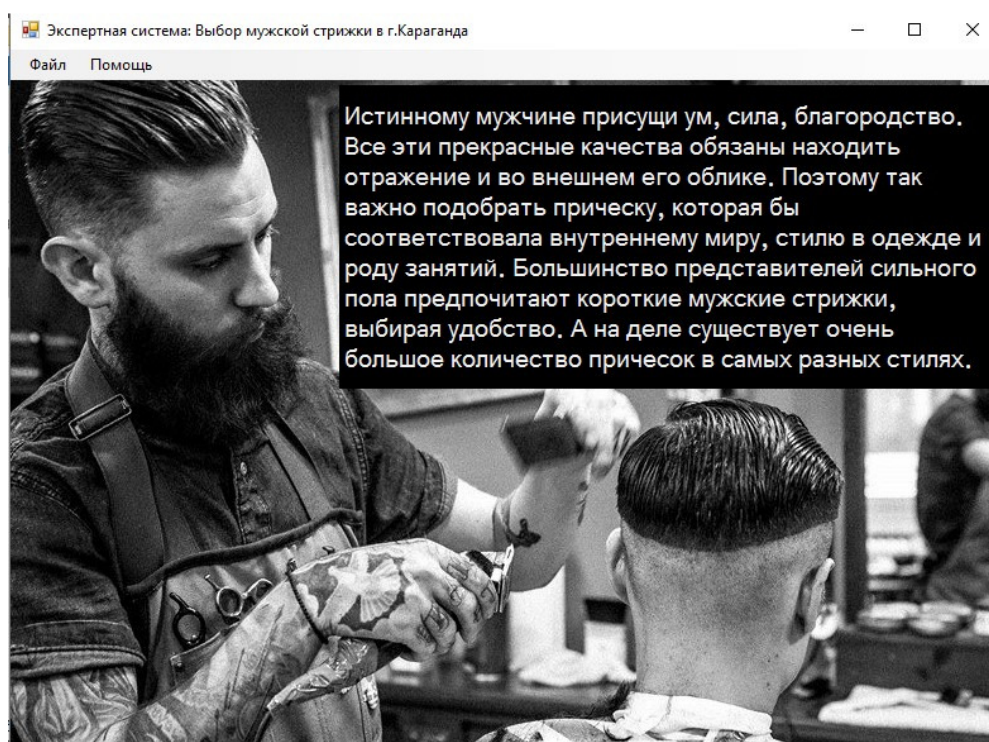


Рис. 1. Главное окно экспертной системы

На начальном этапе проектирования экспертной системы, было решено выбрать один из языков программирования работающих с Windows Forms. Как известно одним из лучших в этом деле является объектно-ориентированный язык программирования C#. С помощью возможностей данного языка такими как, работа с WinForms можно без

труда реализовать простые переходы с формы на форму внутри приложения. Для разработки экспертной системы потребовалась среда разработки Microsoft Visual Studio.

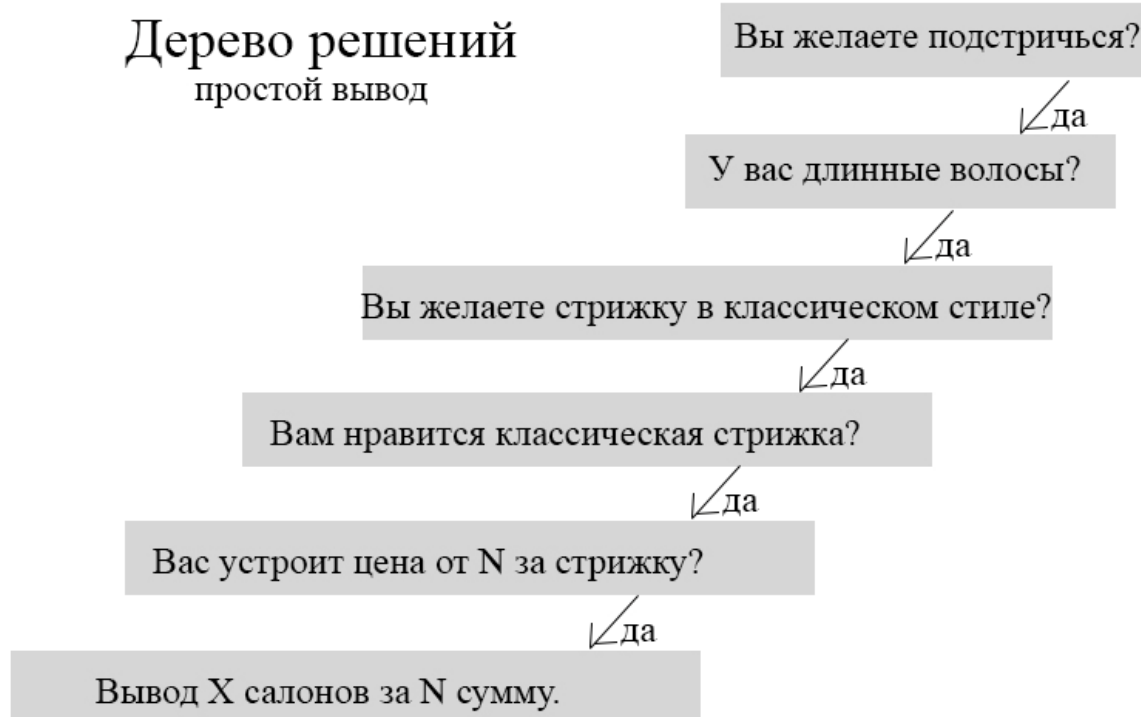


Рис. 2. Дерево решений

Также в ходе разработки, было решено добавить выбор салонов красоты по их ценовой категории. Если вы желаете стрижку от профессионального стилиста, то, следовательно, цена за данную стрижку будет гораздо выше, чем стрижка в салонах среднего класса. Условно мужских стилистов можно разделить на три категории: стрижки от начинающего стилиста, такие обычно предоставляют свои услуги в самых дешевых салонах-парикмахерских, обычно опыт таких стилистов не превышает 1,5 лет.

Стилист среднего класса имеет куда больше навыков, и обычно работают они в студиях/салонах красоты со средней ценовой категорией по городу.

Что касается стилистов высшего класса или профессионалов, то по аналогии с Западной культурой они обычно работают в мужских салонах Barbershop<sup>1</sup> или салонах/студиях высшего класса. Стрижки в таких салонах являются не дешевыми, но если сравнивать ценовые категории мужских и женских стрижек, то стоимость такой стрижки будет приравняться к средней женской.

<sup>1</sup> Barbershop (от слова «борода») – чисто мужское заведение, где представители сильной половины человечества могут подстричься без всякого «гламура», появившиеся в США в 1930-е гг. Основная суть заведений подобного плана – предоставление качественных услуг брадоброя. Обслуживают клиентов в барбершопах чаще всего мужчины – барберы.



В заключение хочу сказать, что выбор стрижки для мужчины в наше время является важным действием, отражающим все его мужское достоинство, характер и стиль жизни. И для того чтобы ваш выбор стал более простым, была разработана данная экспертная система.

#### Список литературы

1. Тен Т. Л. Проектирование информационных систем. Караганда : КЭУК, 2012.
2. Тен Т. Л., Жалиева Э. Х. Экспертные системы. Караганда : КЭУК, 2010.
3. Сайт о моде. URL: <http://modagid.ru/articles/6250>
4. Все о стрижках. URL: <http://hardhair.ru/care/muzhskie-pricheski-i-strizhki-nazvaniya-foto.html>
5. ИНТУИТ. Национальный открытый университет. URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/1122/167/lecture/4582>
6. СИИ. Курс лекций. URL: [http://www.mari-el.ru/mmlab/home/AI/7\\_8/](http://www.mari-el.ru/mmlab/home/AI/7_8/)
7. КБСУ. URL: [http://book.kbsu.ru/theory/chapter9/1\\_9\\_5.html](http://book.kbsu.ru/theory/chapter9/1_9_5.html)

### О ПУТЯХ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В СТРУКТУРЕ ВЫСШЕГО ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Н. А. Мамаева*

*Астраханский государственный технический университет*

Статья посвящена проблемам математического образования студентов технического вуза.

Рассмотрены недостатки довузовской подготовки студентов. Исследованы уровни математической подготовки студентов. Проанализированы причины недостаточного усвоения студентами содержания курсов математики, предложены варианты решения проблем. На основе проведенного анализа создана методическая модель корректирующего курса математики в техническом вузе.

**Ключевые слова:** математическое образование, уровень математической подготовки, модель корректирующего курса математики, диагностика, мотивация, контроль.

### ON WAYS OF SOLVING THE PROBLEMS OF MODERN MATHEMATICAL TRAINING IN THE STRUCTURE OF HIGHER EDUCATION OF ENGINEERING

*N. A. Mamaeva*

*Astrakhan State Technical University*

The article is devoted to the problems of mathematical education for students of technical universities. The article describes the shortcomings of school training students. Investigated levels of mathematical training of students Analyzed reasons of nonsufficient content mastering mathematics courses, proposed solutions to these problems.

**Keywords:** mathematical education, level of mathematical prerequisite, model of a correcting course of mathematics, diagnostics, motivation, control.