

Экспертная оценка программных продуктов для поддержки администратора салона красоты

*Бирюкова Виктория Вадимовна
Волжский политехнической институт
студент*

*Свиридова Ольга Викторовна
Волжский политехнической институт
Кандидат технических наук, доцент кафедры «Информатика и технология программирования»*

Аннотация

В статье рассмотрены понятия и представлены результаты сравнительного анализа по методу Саати программных продуктов для поддержки администратора салона красоты.

Ключевые слова: салон красоты, система управления отношениями с клиентами, метод Саати.

Expert evaluation of software products for supporting of administrator of wellness center

*Biryukova Viktoriya Vadimovna
Volzhsky Polytechnical Institute
student*

*Sviridova Olga Victorovna
Volzhsky Polytechnical Institute
Ph.D., Associate Professor, Department «Computer technology and programming»*

Abstract

The article deals with concepts and presents the results of a comparative analysis using the Saati method of software products for supporting of administrator of wellness center.

Keywords: wellness center, CRM system, Saati method.

В настоящее время большинство салонов красоты работают с неспециализированным программным обеспечением, в котором отсутствует автоматизация основных процессов, таких как запись клиентов, ведение баз данных по клиентам и сотрудникам, ведение складского учета и т.д. Исходя из этого, разработка информационной системы для автоматизации основных

задач салона красоты является актуальной. Благодаря данной системе существенно экономится время клиентов и осуществляется равномерное распределение нагрузки на специалистов салона.

В статье проведен анализ программных продуктов (Арника, БИТ.Красота, Sycret Saloon, Beauty Pro, YCLIENTS) позволяющих автоматизировать деятельность салонов красоты, оздоровительных центров, студий красоты, и определены их весовые коэффициенты критериев качества методом Саати [1,4].

Основываясь на потребностях администраторов по отношению к программным средствам, автоматизирующим деятельность салонов красоты, были выбраны следующие показатели в качестве критериев для сравнительного анализа аналогов программ:

1. А1 - Стоимость решения
2. А2 - Работа с клиентами
3. А3 - Управление персоналом
4. А4 - Ведение отчётности
5. А5 - Удобство интерфейса

Используя метод анализа иерархий Саати, определим вес каждого критерия качества [3,6,7]. Правила заполнения матрицы парных сравнений приведены в таблице 1.

Таблица 1. Значения коэффициентов матрицы парных сравнений

X_{ij}	Значение
1	i -ый и j -ый критерий примерно равноценны
3	i -ый критерий немного предпочтительнее j -го
5	i -ый критерий предпочтительнее j -го
7	i -ый критерий значительно предпочтительнее j -го
9	i -ый критерий явно предпочтительнее j -го

В таблице 2 приведена матрица парных сравнений, средние геометрические веса и веса критериев.

Таблица 2. Матрица парных сравнений, средние геометрические и веса критериев.

	А1	А2	А3	А4	А5	Среднее геометрическое	Веса критериев
А1	1	0	3	3	7	1,66	0,24
А2	5	1	3	3	9	3,32	0,48
А3	0	0	1	1	5	0,80	0,12

A4	0	0	1	1	5	0,89	0,13
A5	0	0	0	0	1	0,23	0,03
Сумма						6,90	1,00

Диаграмма весовых коэффициентов для критериев качества A1, A2, A3, A4, A5 показана на рисунке 1.

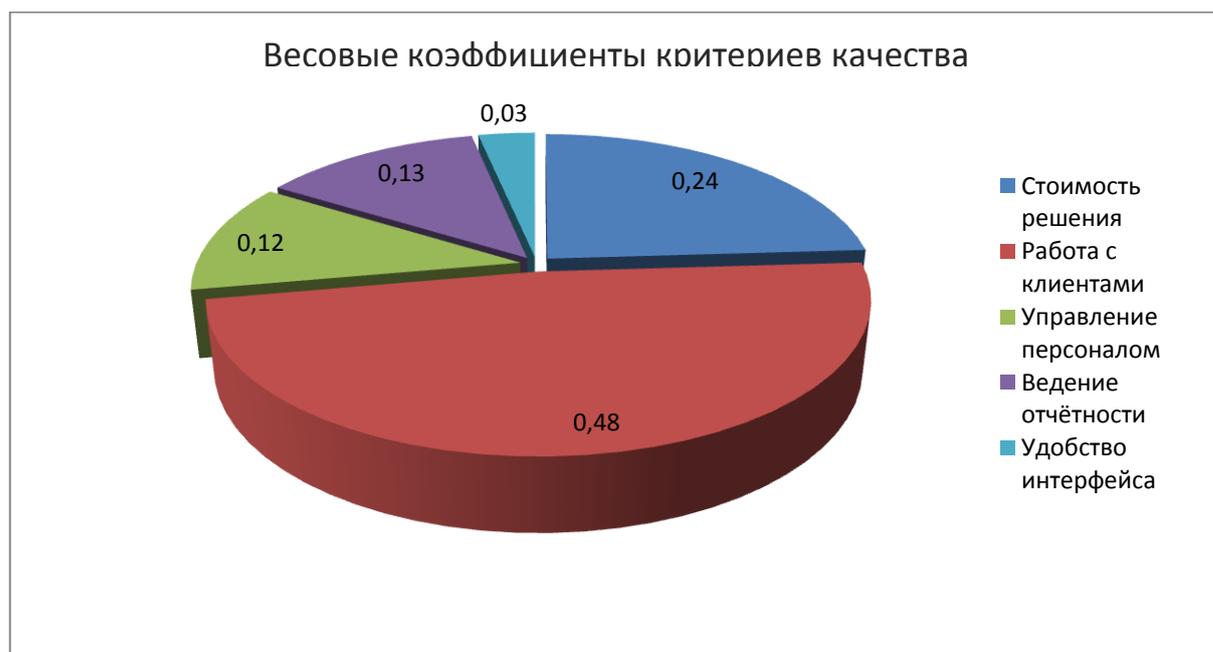


Рисунок 1. Весовые коэффициенты критериев качества

Проведем проверку матрицы парных сравнений на непротиворечивость. Суммы столбцов матрицы парных сравнений:

$$R_1=6,68; R_2= 1,98; R_3= 8,20; R_4= 8,20; R_5=27.$$

Далее рассчитаем вспомогательную величину L , просуммировав произведения сумм столбцов матрицы и весовых коэффициентов: $L = 5,46$. Индекс согласованности $ИС = (L-N)/(N-1) = 0,12$.

Величина случайной согласованности для размерности матрицы парных сравнений: $СлС = 1,12$. Отношение согласованности равно $ОС=ИС/СлС = 0,10$. Так как оно не превышает величину 0.2, уточнение матрицы парных сравнений не требуется.

Используя полученные данные, определим интегральный показатель качества для следующих программных продуктов, направленных на автоматизацию работы администратора салона красоты:

1. Арника;
2. БИТ.Красота;
3. Sycret Saloon;
4. Beauty Pro;
5. YCLIENTS.

Выберем категориальную шкалу от 0 до 7 (где число 0 означает, что качество не удовлетворительно, а число 7 указывает на предельно достижимый уровень качества) для функциональных возможностей вышеупомянутых программ [2,4,5].

Полученные значения весовых коэффициентов a_i соответствуют функциональным возможностям аналогов программ:

1. Стоимость решения: $a_1 = 0,24$;
2. Работа с клиентами: $a_2 = 0,48$;
3. Управление персоналом: $a_3 = 0,12$;
4. Ведение отчётности: $a_4 = 0,13$;
5. Удобство интерфейса: $a_5 = 0,03$;

где $\sum a_i = 1$.

По выбранной шкале определим количественные значения функциональных возможностей X_{ij} (таблица 3) и для выбранных программ вычислим интегральные показатели качества.

Таблица 3. Интегральные показатели качества.

Критерии	Весовые коэффициенты	Программные продукты					Базовые значения
		Арника	БИТ.Красота	Sycret Saloon	Beauty Pro	YCLIEN TS	
Стоимость решения	0,24	3	7	5	4	6	5
Работа с клиентами	0,48	6	4	5	6	5	5,2
Управление персоналом	0,12	6	3	3	3	4	3,8
Ведение отчётности	0,13	6	5	6	7	5	5,8
Удобство интерфейса	0,03	6	3	3	4	7	4,6
Интегральные показатель качества Q		5,28	4,70	4,83	5,23	5,19	5,05

где $Q_j = \sum a_i * X_{ij}$ – интегральный показатель качества для j -го программного продукта.

Отразим на лепестковой диаграмме интегральный показатель качества каждого программного продукта (рисунок 2).

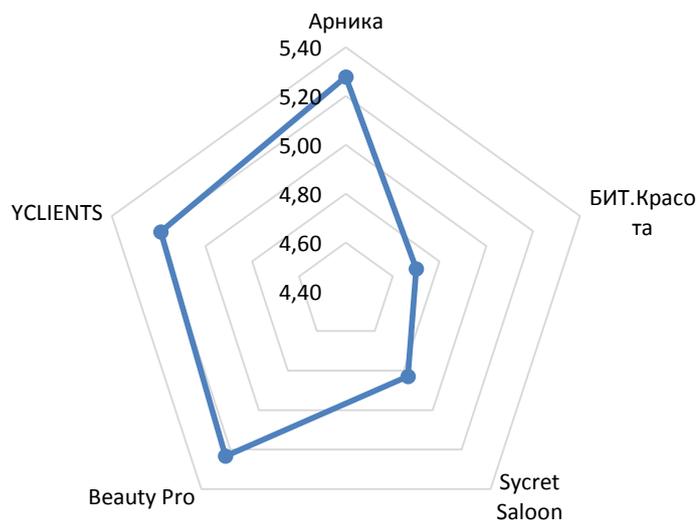


Рисунок 2. Лепестковая диаграмма интегральных показателей качества программ

Значения характеристик функциональных возможностей (критериев) представлены в виде лепестковой диаграммы на рисунке 3.

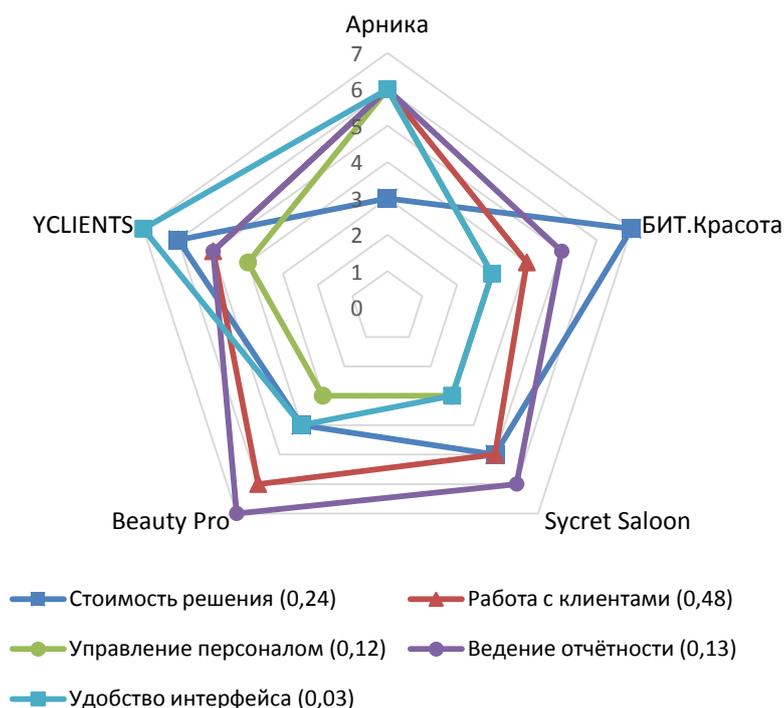


Рисунок 3. Лепестковая диаграмма значений функциональных характеристик

Сравнительный анализ программных продуктов для поддержки администратора салона красоты показал, что из пяти рассмотренных программных аналогов значение интегрального показателя качества выше базового значения у систем Арника, Beauty Pro и YCLIENTS, а у остальных

программных аналогов оно оказалось ниже. Также анализ показал, что YCLIENTS и Beauty Pro необходимо улучшить показатель по критерию «Управление персоналом».

Таким образом, можно сделать вывод, что наилучшим программным решением для поддержки администратора салона красоты является Арника, но при этом и самым дорогим из рассматриваемых в данной статье аналогов. Оптимальным решением по соотношению стоимость-качество является система YCLIENTS.

Предлагаемая методика экспертной оценки программных продуктов позволила количественно оценить их качество с точки зрения уровня реализуемых функций и выявила функции, которые неудовлетворительно реализованы в некоторых рассматриваемых программных продуктах.

Библиографический список

1. Богушенков А.С., Рыбанов А.А. Разработка и исследование алгоритмов автоматизированной системы учета и поиска информации по пакетам труб на основе технологии QR-кода // Молодой ученый. 2015. № 4 (84). С. 47-52.
2. Кондрацкий Д.Е., Рыбанов А.А. Исследование методов и алгоритмов автоматизированной системы оценки альтернативных вариантов методом Т.Саати // NovaInfo.Ru. 2016. Т. 3. № 46. С. 107-116.
3. Рыбанов А. Определение весовых коэффициентов сложности тем учебного курса на основе алгоритма Саати // Педагогические измерения. 2014. № 4. С. 21-28.
4. Рыбанов А.А., Макушкина Л.А. Технология определения весовых коэффициентов сложности тем дистанционного курса на основе алгоритма Саати // Открытое и дистанционное образование. 2016. № 1 (61). С. 69-79.
5. Сова Е. В., Рыбанов А. А. Сравнительный анализ библиотек генерации отчётов в веб-ориентированных информационных системах // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2012. -№ 7. -С. 167.
6. Рыбанов А.А., Усмонов М.С.О., Попов Ф.А., Ануфриева Н.Ю., Бубарева О.А. Информационные системы и технологии // Научный редактор: И. А. Рудакова / Центр научной мысли (г. Таганрог). Москва, 2013. Том Часть 4 Информационные системы и технологии.
7. Морозов А.О., Рыбанов А.А. Экспертная оценка программных продуктов для расчета метрических характеристик физической схемы базы данных // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 1-1 (45). С. 97-102.