

Разработка веб-приложения для автоматизации учета финансовых процессов коттеджного поселка

Гончар Алексей Александрович

*Волжский политехнический институт (филиал) «Волгоградский государственный технический университет»
студент*

Свиридова Ольга Викторовна

*Волжский политехнический институт (филиал) «Волгоградский государственный технический университет»
к.т.н., доцент кафедры информатика и технология программирования*

Рыбанов Александр Александрович

*Волжский политехнический институт (филиал) «Волгоградский государственный технический университет»
к.т.н., доцент, зав. кафедрой информатика и технология программирования*

Аннотация

В данной статье описана проблема учета финансовых процессов в коттеджных поселках и выполнено сравнение аналогов программ для отслеживания финансовых процессов в ДНП и СНТ. В дальнейшем данная информация используется для разработки программно-информационной системы, решающей описанные проблемы.

Ключевые слова: учет финансовых процессов, ДНП, СНТ, метод Саати.

Development of web application for automation of accounting of financial processes of cottage settlement

Gonchar Aleksey Aleksandrovich.,

*Volzhsky Polytechnical Institute (branch) of Volgograd State Technical University
student*

Sviridova Olga Viktorovna

*Volzhsky Polytechnical Institute (branch) of Volgograd State Technical University
Candidate of Engineering Sciences, associate professor, Department of
Informatics and programming technology*

Rybanov Aleksandr Aleksandrovich

*Volzhsky Polytechnical Institute (branch) of Volgograd State Technical University
Candidate of Engineering Sciences, associate professor, Head of the Department
of Informatics and programming technology*

Abstract

This article describes the problem of accounting for financial processes in cottage settlements and compares the analogues of programs to track financial processes in the SNP and GNP. In the future, this information is used to develop a software and information system that solves the described problems.

Keywords: accounting of financial processes, SNP, GNP, Saati method.

В единой системе земельных участков, имеющих централизованное управление, очень сложно отследить поток финансовых процессов, а тем более их систематизировать. В работе Паршиной Г.Г., Свиридовой О.В., Рыбанова А.А. особо остро затрагиваются вопросы необходимости ведения финансового учета в садовых товариществах [1]. Главным решением рассматриваемой проблемы является сбор данных о взносах и задолженностях всех участков, входящих в ДНП и СНТ, систематизация которых облегчает задачу подсчетов доходов и расходов для проверки рентабельности организации. Поддержка учета финансовых процессов в коттеджном поселке в настоящее время является актуальной задачей.

Цель данной работы: уменьшение трудоемкости процесса учёта финансовых процессов в коттеджных поселках.

Были рассмотрены пять прототипов: многофункциональное приложение «Упрощенный учет в СНТ, ДНТ, ГСК»[2], приложение «2 СЧЁТА - Дом»[3], приложение «Учет в ГСК»[4], приложение «Учет взносов в СНТ»[5], сервис «Инфокрафт: Бухгалтерия СНТ»[6].

На их основе был проведен сравнительный анализ с точки зрения их применения для решения задачи.

В качестве критериев для сравнительного анализа программных продуктов выберем следующие:

1. A_1 – Передача показаний счетчиков;
2. A_2 – Отслеживание задолженностей;
3. A_3 – Возможность коммуникации;
4. A_4 – Наличие web-системы;
5. A_5 – Формирование итоговых отчетов.

Таблица 1 – матрица парных сравнений, средние геометрические и веса критериев

	A1	A2	A3	A4	A5	Среднее геометрическое	Веса критериев
A1	1	1/9	5	1/3	1/9	0,46	0,06
A2	9	1	5	1/3	1/7	1,16	0,16
A3	1/5	1/2	1	1/3	1/7	0,34	0,05
A4	3	3	3	1	3	2,41	0,34
A5	9	7	7	1/3	1	2,71	0,38
	Сумма					7,09	1,00

Для определения весов критериев воспользуемся аналитической иерархической процедурой Саати.

Используя полученные коэффициенты определим интегральный показатель качества программных продуктов поддержки анкетирования по заявке торговых компаний.

Таблица 2 – Интегральные показатели качества

Критерии	Весовые коэффициенты	Программные продукты					Базовые
		Упрощенный учет в СНТ, ДНТ, ГСК	2 СЧЁТА - Дом	Учет в ГСК	Учет взносов в СНТ	Инфокрафт: Бухгалтерия СНТ	
Передача показаний счетчиков	0,06	7	7	1	7	7	5,8
Отслеживание задолженностей	0,16	5	7	3	7	7	5,8
Возможность коммуникации	0,05	1	1	1	1	3	1,4
Формирование итоговых отчетов	0,34	7	7	7	5	7	6,6
Наличие Web-системы	0,38	1	1	1	1	7	2,2
Интегральный показатель качества		4,084663257	4,4132412	3,36683	3,733824	6,80634625	4,480981006

Диаграмма весовых коэффициентов для критериев А1, А2, А3, А4, А5.

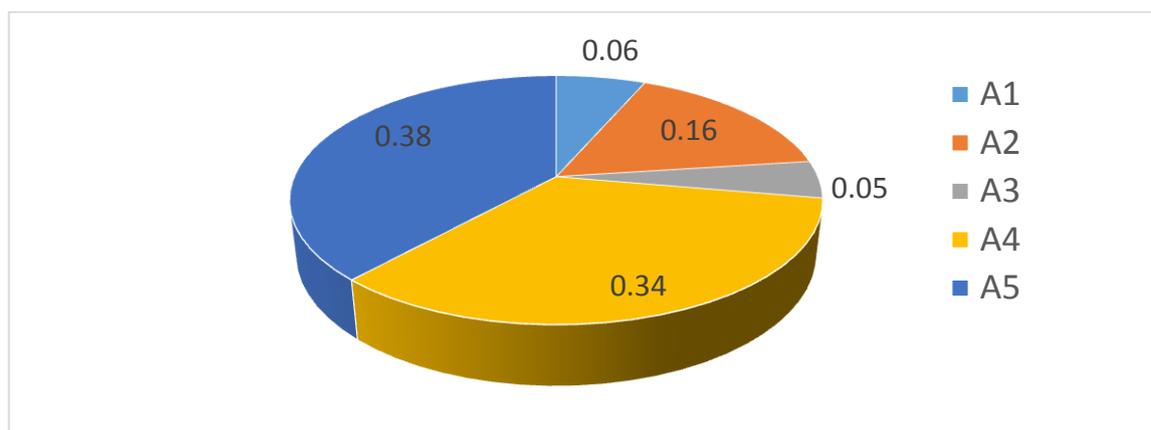


Рисунок 1 – Диаграмма весовых коэффициентов для критериев.

Лепестковая диаграмма интегрального показателя качества каждого программного продукта представлена на рисунке 2.

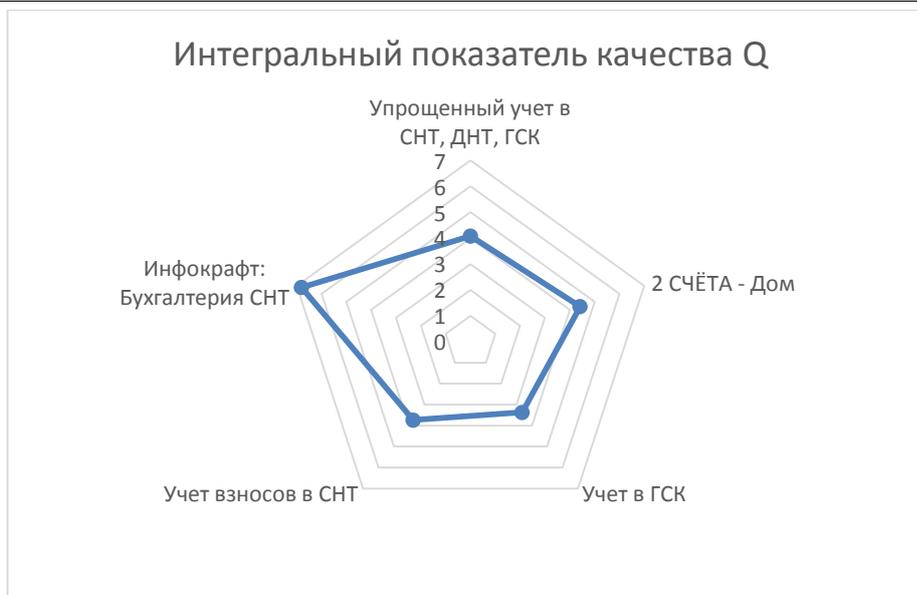


Рисунок 2 – Лепестковая диаграмма интегральных показателей качества программ

Лепестковая диаграмма значений характеристик качества функциональных возможностей (критериев) представлена на рисунке 3.

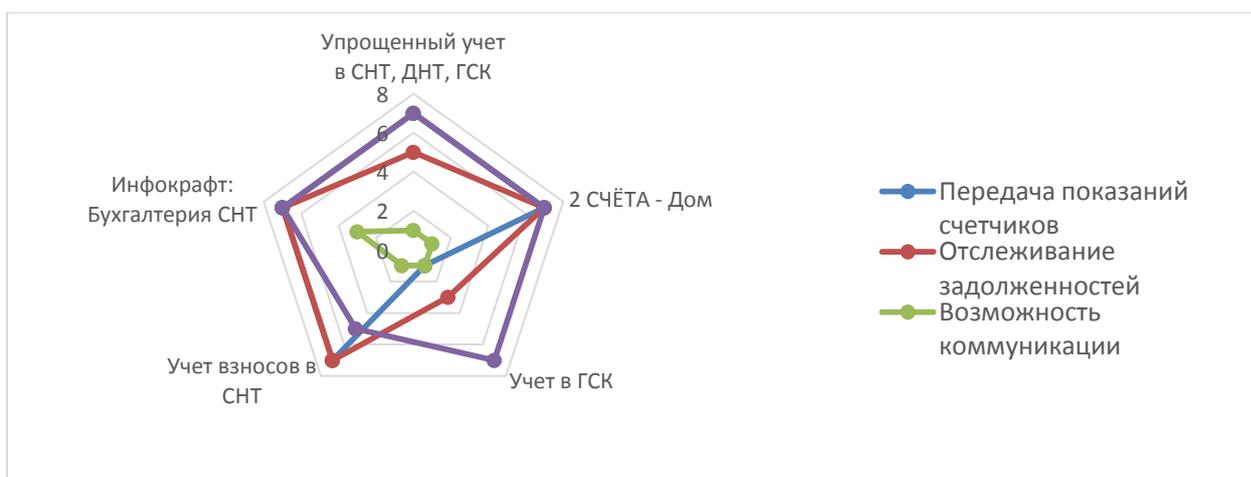


Рисунок 3 – Лепестковая диаграмма значений характеристик качества функциональных возможностей

Сравнительный анализ программных продуктов учета финансовых процессов в ДНП, СНТ показал, что только программы сервиса «Инфокрафт: Бухгалтерия СНТ» имеют значения интегрального показателя выше базового. Сравнение аналогов программных продуктов методом определения экспертных оценок с помощью иерархической аналитической процедуры Саати позволило выявить, что ни одна из рассматриваемых программных систем не удовлетворяет всем заданным критериям.

В любом коттеджном поселке ведется учет финансовых процессов. В настоящее время все финансовые процессы коттеджного поселка "Победа" отслеживаются с помощью программы MS Excel. Но данный способ ограничивает функционал, надежность и доступ к информации.

В связи с этим будет разработана система, которая объединит некоторый функционал рассмотренных программных продуктов. Данная web-система будет позволять создавать базу данных со всей необходимой информацией об участках, задолженностях, мероприятиях, счетчиках. В ней также будет возможность общения с председателем по электронной почте.

Для достижения поставленной цели необходимо решения следующих исследовательских задач:

- Описать модель системы учета финансовых процессов коттеджного поселка.
- Разработать алгоритмы модуля учета финансовых процессов коттеджного поселка.
- Разработать программную реализацию модуля учета финансовых процессов коттеджного поселка.
- Оценить эффективность предлагаемой модели системы, алгоритмов и модуля учета финансовых процессов коттеджного поселка.

Необходимо разработать web-систему, поддерживающую учет финансовых процессов в коттеджном поселке. Это позволит председателям учесть свои недочеты в бизнес модели, выявить должников, тем самым улучшить жизнь в коттеджном поселке.

Библиографический список

1. Паршина Г.Г., Свиридова О.В., Рыбанов А.А. Разработка и исследование алгоритмов автоматизированной системы для информационной поддержки СНТ // Постулат. 2019. №3.
2. Приложение «Упрощенный учет в СНТ, ДНТ, ГСК» URL: <http://www.darna-audit.com>
3. Приложение «2 СЧЁТА - Дом» URL: <https://2scheta.ru>
4. Приложение «Учет в ГСК» URL: <http://www.darna-audit.com/gk.htm>
5. Приложение «Учет взносов в СНТ» URL: https://vznosov.net/uchet_vznosov_v_snt.php
6. Сервис «ИнфоКрафт: Бухгалтерия СНТ» URL: <https://www.gkh365.ru/programms/snt/>