

**РАЗРАБОТКА МОДЕЛЕЙ ВЫБОРА ИННОВАЦИЙ  
ДЛЯ ЛИЧНОГО КАБИНЕТА СОТРУДНИКА ТОРГОВОЙ ТОЧКИ  
ООО «СЕТЬ СВЯЗНОЙ»**

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,  
Санкт-Петербург, Россия,  
tabueva.amanda@mail.ru

*Аннотация.* В данной статье рассматривается личный кабинет сотрудника торговой точки компании ООО «Сеть Связной». Проведен анализ целей и функций информационной системы личного кабинета. Предлагаются модели для сравнительного анализа и выбора инновационных новшеств.

*Ключевые слова:* личный кабинет, инновации, внедрение инноваций, метод экспертной оценки, метод информационной оценки.

*Amanda S. Tabueva,*  
Master Student, BSc

**DEVELOPMENT MODELS FOR CHOICE OF INNOVATIONS  
FOR A PERSONAL OFFICE OF A SHOPPING EMPLOYEE  
OF LLC SVYAZNOY NET**

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia,  
tabueva.amanda@mail.ru

*Abstract.* This article discusses the personal account of an employee of a retail outlet of Svyaznoy Network LLC, shows the goals and functions of information system of this account of an employee. The models is proposed for comparative analysis and selection of innovations.

*Keywords:* personal account, innovations, implementation of innovations, expert assessment method, information assessment method.

**Введение**

Совершенствование личного кабинета сотрудника компании – это неотъемлемый процесс жизненного цикла торговой точки (далее ТТ). Личный кабинет автоматизирует процессы и задачи любой структуры, вследствие чего актуальность его постоянной корректировки в настоящее время находится на высоком уровне.

Целью данной работы является разработка инноваций для личного кабинета сотрудника ТТ. Необходимо вначале провести анализ целей и

структуры данного информационного комплекса. Для формализованной постановки задачи используем определение системы, основанное на системно-целевом подходе [1], интерпретируя его применительно к исследуемому объекту:

$$S \stackrel{\text{def}}{=} \langle Z, STR, TECH, COND, N \rangle,$$

где  $Z = \{z_i\}$  – совокупность подцелей, раскрывающих общую цель – повышение качества работы сотрудника;

$STR = \{STR_{\text{пр}}, STR_{\text{орг}}, \dots\}$  – совокупность структур, реализующих подцели ( $STR_{\text{пр}}$  – производственная,  $STR_{\text{орг}}$  – организационная и т. п.);

$TECH = \{meth, means, alg, \dots\}$  – совокупность технологий (методы – *meth*, средства – *means*, алгоритмы – *alg* и т. п.), реализующих систему с учетом преобразований в ней;

$COND = \{\varphi_{ex}, \varphi_{in}\}$  – условия существования системы, т. е. факторы, влияющие на ее создание и функционирование ( $\varphi_{ex}$  – внешние,  $\varphi_{in}$  – внутренние);

$N$  – «наблюдатели», т. е. лица, принимающие и исполняющие решения, в нашей работе это сотрудники ТТ.

В качестве исходных данных для задачи выбора инноваций имеем:

1)  $Z = \langle z_1, z_2, \dots, z_m \rangle$  – множество подцелей, раскрывающих общую цель  $Z$ ;

2) множество ресурсов:  $R = \langle I, O, OTZ, HR, PO \rangle$ ,

где  $I = \langle i_1, i_2, \dots, i_n \rangle$  – множество вводимых инноваций;

$O = \langle o_1, o_2, \dots, o_n \rangle$  – статистика оценок пользователей ЛК (от 1 до 5 звёзд);

$OTZ = \langle otz_1, otz_2, \dots, otz_n \rangle$  – замечания, отзывы пользователей (нужны для решений о том, какие инновации внедрить в систему);

$HR = \langle hr_1, hr_2, \dots, hr_n \rangle$  – человеческие ресурсы, благодаря которым внедряются инновации;

$PO = \langle po_1, po_2, \dots, po_n \rangle$  – программное обеспечение, необходимое для внедрения инноваций.

Необходимо рассмотреть цели и функции информационной системы ( $Z$ ), также определить связи между  $Z$  и инновациями, выбрать инновации, которые более эффективны и менее ресурсозатратны.

Соответственно, формализованная постановка задачи будет иметь вид:

$$\langle z_1, z_2, \dots, z_m \rangle R \langle i_1, i_2, \dots, i_n \rangle,$$

где  $R$  – совокупность алгоритмов, применяемых при сравнительном анализе и выборе инноваций;

$\langle z_1, z_2, \dots, z_m \rangle$  – множество подцелей, раскрывающих общую цель  $Z$ ;

$\langle i_1, i_2, \dots, i_n \rangle$  – множество вводимых инноваций.

### 1. Анализ состава функций существующего личного кабинета сотрудника

Вначале проведем исследование существующей информационной система ЛК сотрудника ТТ с применением методов системного анализа: методов структуризации и организации сложных экспертиз [2, 3, 5].

При входе в личный кабинет сотрудник видит следующие разделы:

1. Поддержка. Здесь сотрудник может написать в такие отделы компании, как мерчендайзинг, учёт, IT-отдел, АХО и т. п. по интересующим вопросам и для получения помощи.

2. Фотоотчет. Раздел фотоотчета нужен для проведения среза по стандартам, который делается для контроля соответствующим отделом корректности оформления и выставления товара.

3. Телефонная книга. В этом разделе можно найти контакты любого сотрудника компании, посмотреть непосредственного руководителя сотрудника, его отдел, номер телефона и электронную почту.

4. Заработная плата. Здесь можно посмотреть свою премию, прогнозы выполнения планов, а также коэффициенты к премии.

5. Портал новостей. Все новости компании, в том числе изменения в акциях, уведомления об удержаниях, должностные инструкции и всю информацию, необходимую для работы можно найти на в этом разделе.

6. Структура целей и функций, полученная на основе анализа предшествующего опыта будет выглядеть следующим образом (рис. 1).



Рис. 1. Цель и подцели личного кабинета сотрудника

## **2. Оценка значимости разделов и подразделов личного кабинета с применением метод экспертной оценки**

В данной работе можно использовать метод экспертных оценок на иерархических структурах для оценки соответствия предложенной структуры ЛК поставленной цели повышения качества работы сотрудника. Для оценки применен метод нормирования, сохраняемый при пересчете оценок  $Z$  в оценки подразделов структуры ЛК. Модель приведена на рисунке 2.

Результаты оценки приведены на рисунке 3.

Исходя из полученных оценок, можно сделать вывод, что ключевую роль в рассматриваемой задаче играет информированность сотрудников с помощью портала новостей, а также поддержка сотрудников другими отделами компании. То есть, чем оперативнее решаются вопросы и проблемы сотрудников ТТ и чем более информированные сотрудники ТТ, тем легче повысить уровень заработной платы и, соответственно, тем более эффективными сотрудники будут.

## **3. Модель для анализа и выбора нововведений**

В результате проведенного исследования и на основе тщательного изучения личного кабинета сотрудника ТТ ООО «Сеть Связной» был выявлен ряд замечаний по исследуемой ИС:

- в разделе заработной платы нет вкладки с мотивацией;
- нет уведомлений об изменениях и новостях;
- увеличение скорости работы личного кабинета;
- нет информации про отпуска и больничные.

Соответственно, для устранения этих недостатков предлагается ввести следующие нововведения:

- ввести раздел с мотивацией;
- уведомления о новостях;
- оптимизация работы личного кабинета;
- добавить информацию про отпуска и больничные.

Модель для анализа и выбора нововведений приведена на рисунке 4.

Проведенный анализ показал, что для корректировки личного кабинета сотрудника торговой точки компании ООО «Сеть Связной» предлагаются некоторые рекомендации по его улучшению, а не принципиально новые технологии, и поэтому предлагается использовать вместо термина инновации термин нововведения.

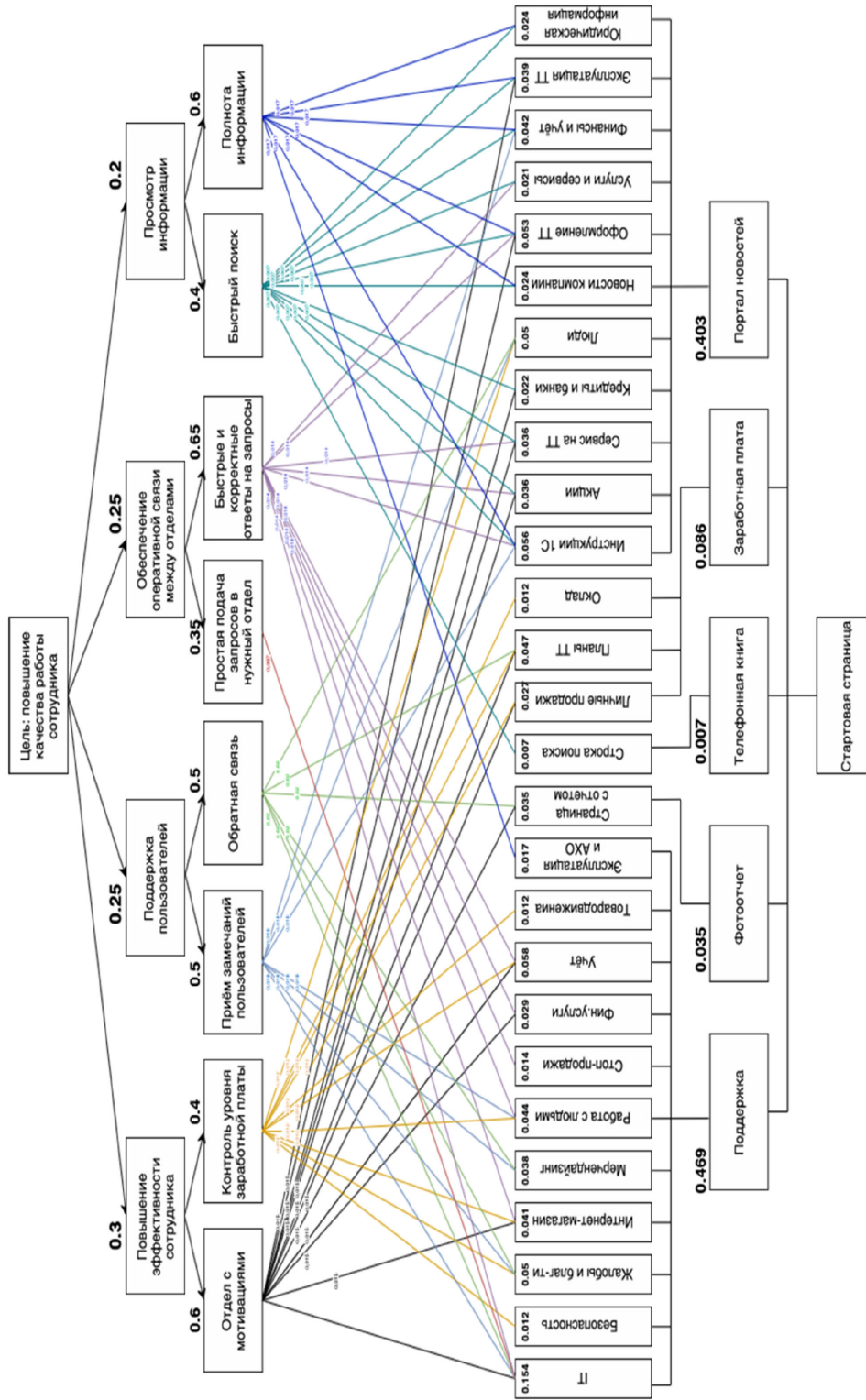


Рис. 2. Метод экспертных оценок иерархических структур

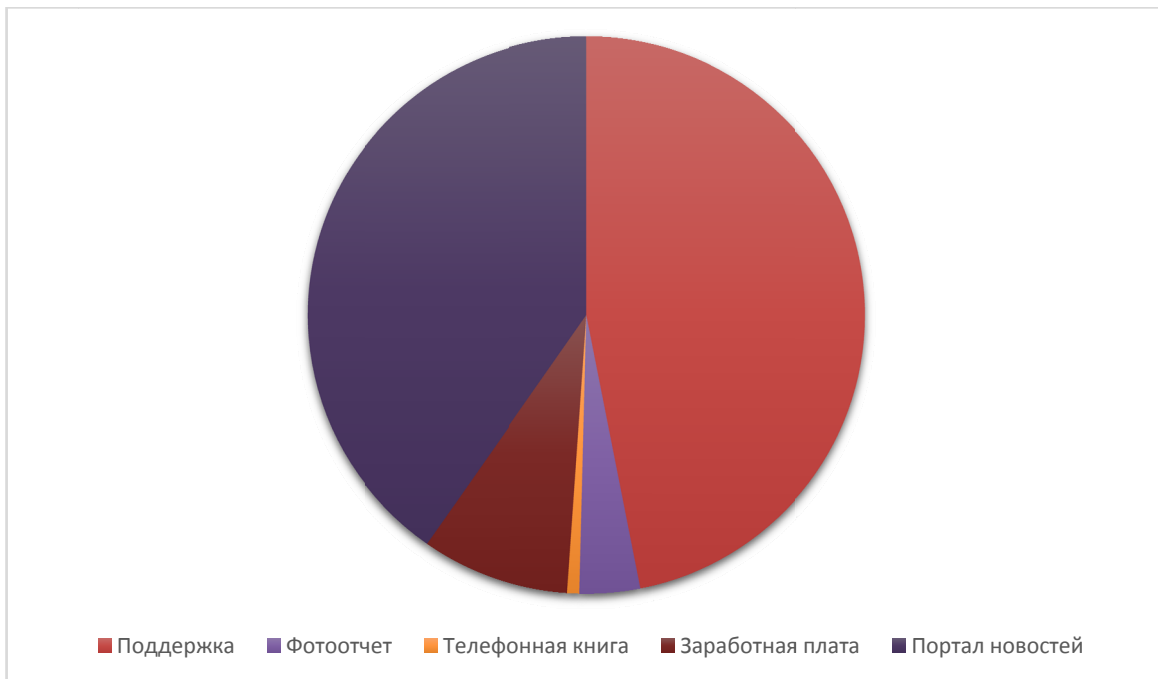


Рис. 3. Диаграмма оценок подразделов структуры ЛК

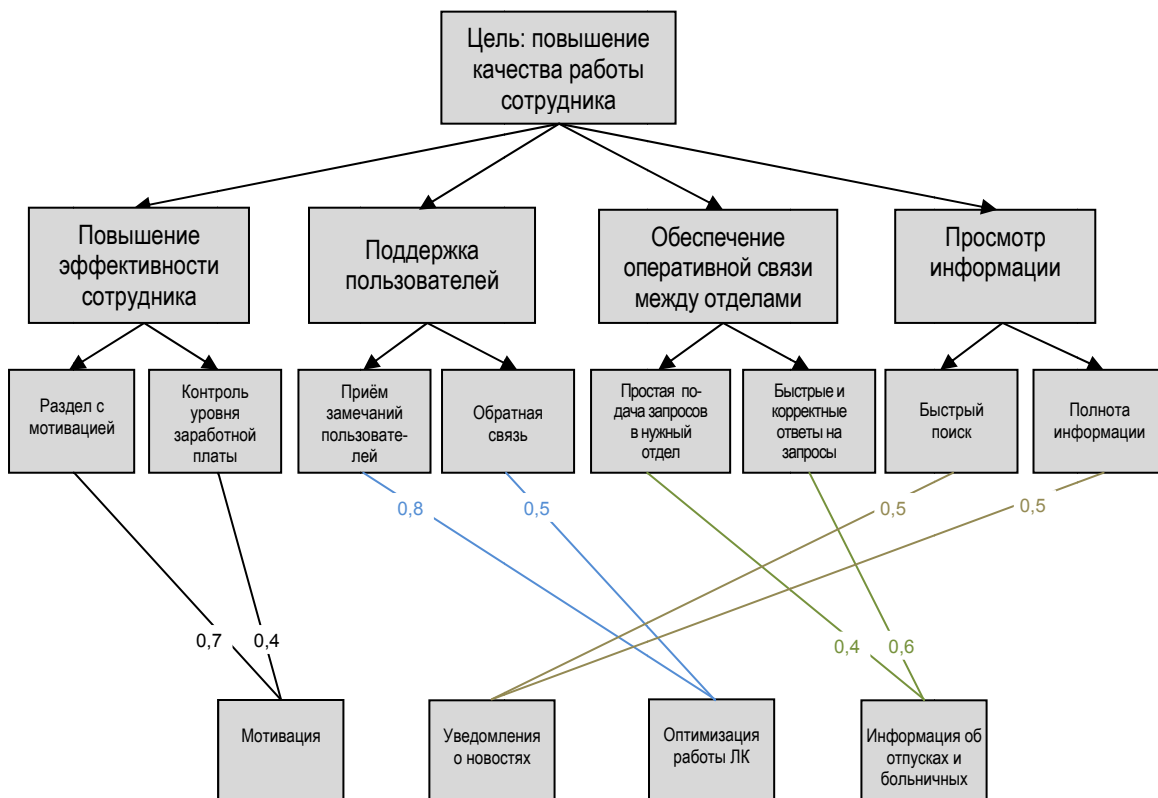


Рис. 4. Модель сопоставления целей и нововведений

Для анализа и выбора очередности внедрения нововведений применим метод, основанный на информационных оценках, предложенных в теории А.А. Денисова [4] целей.

В этом методе необходимо сопоставить нижние уровни верхней структуры и нижней структуры и по каждой сопоставляющей линии оценить влияния нововведения на достижения соответствующих подцелей [2, 5]:

$$H_i = -\log(1 - p_i'),$$

где  $p_i'$  – степень влияния нововведения на достижение соответствующих подцелей.

При этом нововведение, как видно из рисунка 4, может влиять на несколько подцелей и предлагаемый метод позволяет оценить отдельно влияние нововведения на разные подцели, а затем просуммировать полученные оценки, что возможно благодаря преобразования  $p_i'$  в логарифмическую оценку  $H_i$ .

Тогда для каждого нововведения  $H_j = \sum_i H_i$ .

Для наглядности на рисунке 5 представлена диаграмма значимости нововведений.

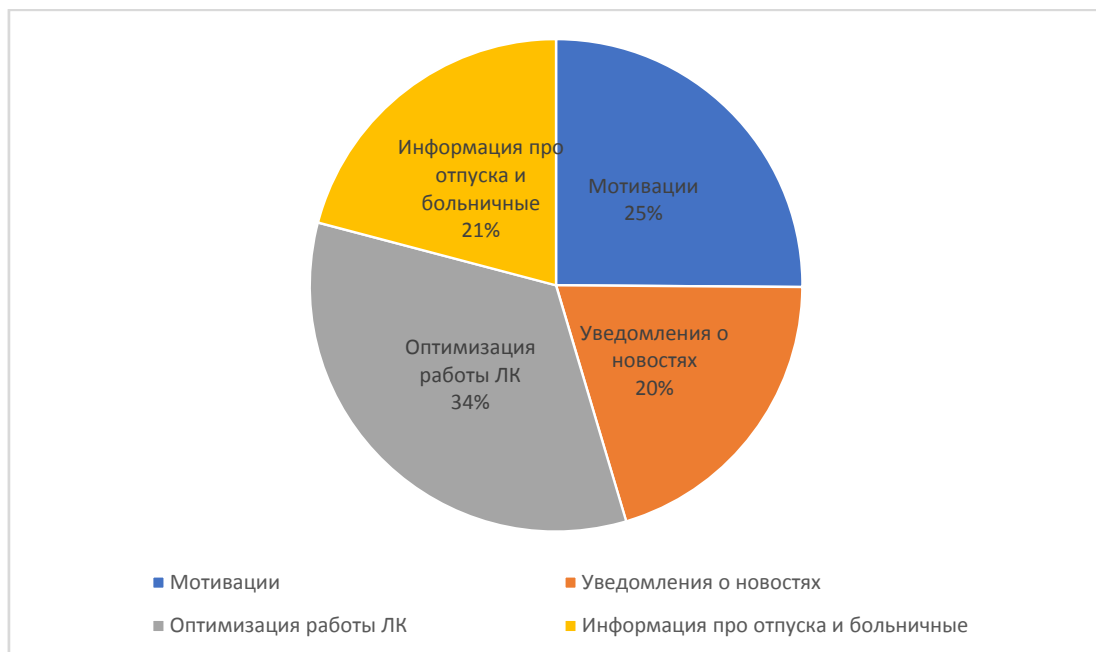


Рис. 5. Диаграмма оценок нововведений

### Заключение

На основе проведенного анализа можно сделать вывод о том, что самым значимым нововведением является оптимизация работы ЛК, далее необходимо ввести раздел анализа аций, а также добавить информацию об отпусках и больничных, уведомления об изменениях и новостях.

### Список литературы

1. Волкова В.Н. Развитие определения системы // Сб. трудов Междунар. конф. «Системный анализ в проектировании и управлении». СПб.: СПбГТУ, 2001. С. 12–14.
2. Волкова В.Н., Денисов А.А. Теория систем и системный анализ. М.: Юрайт, 2010. 679 с.
3. Волкова В.Н., Денисов А.А. Методы организации сложных экспертиз: учебное пособие. СПб.: Издательство Политехн. университета, 2010. 128 с.
4. Денисов А.А. Современные проблемы системного анализа: Учебник. Изд. 3-е, перераб. и дополн. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2009. 304 с.
5. Системный анализ и принятие решений: Словарь-справочник / Под ред. В.Н. Волковой, В.Н. Козлова. М.: Высшая школа, 2004. 616 с.
6. Теория систем и системный анализ в управлении организациями: Справочник / Под ред. В.Н. Волковой, А.А. Емельянова. М.: Финансы и статистика, 2006. 848 с.

УДК 330.1

doi:10.18720/SPBPU/2/id20-245

*Бурова Наталия Васильевна,*  
магистрант, бакалавр

## ИССЛЕДОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ВЫБОР ИННОВАЦИЙ ДЛЯ ЛИЧНОГО КАБИНЕТА АБОНЕНТА СОТОВОГО ОПЕРАТОРА «МЕГАФОН»

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,  
Санкт-Петербург, Россия,  
burova.nataliya.97@mail.ru

*Аннотация.* В работе рассматривается личный кабинет абонента «МегаФон», его структура. Показано, что в существующей структуре рассматриваемой информационной системы можно сделать некоторые изменения, ввести некоторые нововведения. Используется метод экспертных оценок и метод, основанный на информационных оценках. Представлена методика выполнения работы в графическом виде.

*Ключевые слова:* информационная система, структура, нововведения, личный кабинет «МегаФон», экспертные оценки, информационные оценки, методика.

*Natalia V. Burova,*  
Master Student, BSc

## RESEARCH, DEVELOPMENT AND SELECTION OF INNOVATIONS FOR PERSONAL ACCOUNT OF SUBSCRIBER OF MEGAFON CELL OPERATOR

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,  
St. Petersburg, Russia,  
burova.nataliya.97@mail.ru