

**УДК 331.1:004.9**  
**ББК 65.291.6:32.973**

**Zhilina Elena Viktorovna**,  
 candidate of economics, associate professor  
 of the department of information technologies  
 and information protection  
 of Rostov State University of Economics (RINH),  
 Rostov-on-Don,  
 e-mail: black-2@mail.ru

**Streltsova Margaret Dmitrievna**,  
 the 3rd year student,  
 business informatics  
 of the department of computer technologies  
 and information safety  
 of Rostov State University of Economics (RINH),  
 Rostov-on-Don,  
 e-mail: strela-r94@mail.ru

**Жилина Елена Викторовна**,  
 канд. экон. наук, доцент кафедры  
 информационных технологий и защиты информации  
 Ростовского государственного экономического  
 университета (РИНХ),  
 г. Ростов-на-Дону,  
 e-mail: black-2@mail.ru

**Стрельцова Маргарита Дмитриевна**,  
 студент 3-го курса направления обучения  
 бизнес-информатика факультета компьютерных  
 технологий и информационной безопасности  
 Ростовского государственного экономического  
 университета (РИНХ),  
 г. Ростов-на-Дону,  
 e-mail: strela-r94@mail.ru

## СИСТЕМНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАТРАТ НА ВЕДЕНИЕ УЧЕТА ПЕРСОНАЛА

### SYSTEMATIC STUDY OF EXPENSES FOR PERSONNEL ACCOUNTABILITY

*В статье исследованы сущность и содержание функционально-стоимостного анализа (ФСА). Проведено практическое моделирование учета персонала в «1С:Предприятие 8.2» в нотации IDEF0 с использованием Case-средства All Fusion Process Modeler 7 (BPWin) на основе типовой конфигурации рассматриваемой платформы, что позволяет четко документировать бизнес-процессы, отображая действия, необходимые для реализации и контроля ресурсов, входных параметров, а также визуализировать результаты (данные, потоки, документы, сообщения). Результаты проведенного функционально-стоимостного анализа управления персоналом в «1С:Предприятие», представленные в MS Excel, позволяют количественно оценить статьи затрат во временных и стоимостных характеристиках. ABC-анализ статей затрат позволяет оптимизировать ресурсы путем концентрации работы над наиболее важными бизнес-процессами или экономией ресурсов менее приоритетных бизнес-процессов.*

*The article examines the essence and content of the value engineering analysis (VE). Practical modeling of personnel accountability was made by means of «1С:Enterprise 8.2» in notation IDEF0 using Case studies All Fusion process Modeler 7 (BPWin) based on typical configuration of the platform under consideration, which allows clearly documenting business processes reflecting actions required for implementation and control of resources, input parameters, as well as visualizing results (data, flows, documents, messages). Results of performed value engineering analysis of the human resources management in «1С:Enterprise» presented in MS Excel allows making qualitative assessment of expenses in time and cost parameters. ABC analysis of the cost items allows optimizing resources by means of concentration of activities at the most important business processes or resources saving of the least priority business processes.*

*Ключевые слова: программный продукт, «1С:Предприятие», учет персонала, бизнес-процессы, моделирование, BPWin, нотация IDEF0, дерево функций, временные и стоимостные затраты, функционально-стоимостной анализ, ABC-анализ.*

*Keywords: software, 1С:Enterprise, personnel accountability, business processes, modeling, BPWin, notation IDEF0, function tree, time and cost, value engineering analysis, ABC-analysis.*

При переходе российской экономики на рыночные условия хозяйствования всегда возникает необходимость использования методов экономического анализа с целью формирования качественных управленческих решений на предприятии. Одним из направлений экономического анализа, который способствует повышению результативности деятельности организаций, является функционально-стоимостной анализ (ФСА). ФСА относится к наиболее эффективным видам аналитической работы и располагает большими потенциальными возможностями в решении основных задач повышения качества и конкурентоспособности продукции, а также значительного снижения издержек производства. При всем многообразии подходов, научной и практической основательности применявшихся механизмов ФСА развитие данного метода не избежало ошибок и некоторых недостатков. Применимость методики ФСА нуждается в ее адаптации к современным условиям деятельности российских организаций.

Исходя из анализа литературных источников [1], можно сделать вывод, что ФСА обычно используют для бухгалтерского учета организаций, но при этом совершенно отсутствуют методики ФСА бизнес-процессов «1С:Предприятие» как программного продукта.

Исходя из актуальности и проблемы ФСА, можно выделить следующие задачи исследования: провести практическое моделирование бизнес-процессов учета персонала в «1С:Предприятие» в нотации IDEF0; провести ФСА затрат на ведение учета персонала в «1С:Предприятие»; анализировать результаты проведенного ФСА методом ABC.

Исследуемая предметная область статьи — отдел кадров производственного предприятия ОАО «Химволокно» (г. Каменск-Шахтинский, Ростовская область).

Предмет исследования — бизнес-процессы отдела кадров, реализуемые в «1С:Предприятие 8.2», модуль «Зарплата и кадры».

Основой управления как отдельным бизнес-процес-

сом (БП), так и группой БП являются показатели эффективности [2].

Под бизнес-процессом понимаем совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определенного продукта или услуги для потребителей [3].

Как правило, выделяют [4] три группы показателей: показатели, измеряемые в стоимостном выражении (например, затраты на процесс); показатели времени (например, время выполнения подпроцесса); качественные показатели (например, доля дефектов). Показатели процесса, представленные в стоимостном выражении, позволяют оценить ресурсы, которые требуются для выполнения БП, в том числе сырье и материалы, труд наемного персонала, энергоносители и т. д. В данном случае применяется анализ затрат по видам деятельности, позволяющий рассчитать затраты на выполнение каждого процесса.

Функционально-стоимостный анализ (ФСА) — это механизм вычисления стоимости, позволяющий оценивать и анализировать затраты на осуществление различных видов деловой активности [5].

Для проведения ФСА необходимо разработать модель предметной области. Как только достигнута полнота модели, аналитик может приступить к стоимостному анализу модели. Каждой функции в модели присваивается прямая стоимость ее выполнения плюс стоимость накладных расходов. В итоге получается количественная оценка функций, выраженная в их стоимости.

Моделирование БП учета персонала в «1С:Предприятие» (модель «AS-IS») проведено в программном комплексе AllFusion Process Modeler 7 (BPWin).

Следует уточнить, что БП отдела кадров не ограничиваются работой только в «1 С: Предприятие», но в данном исследовании они не учтены. За основу взяты БП программной платформы «1С:Предприятие 8.2», модуль «Зарплата и кадры». На рис. 1 приведен фрагмент анализируемой информационной системы.

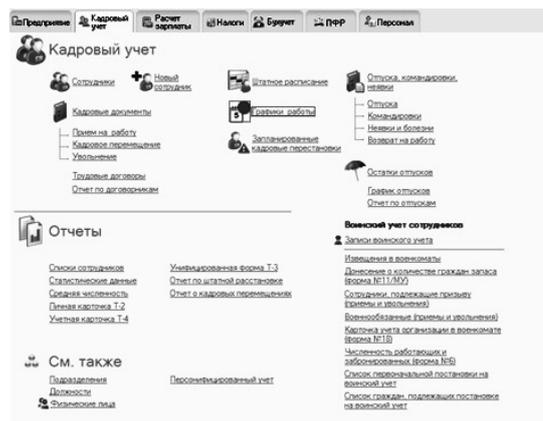


Рис. 1. Фрагмент «1С:Предприятие 8.2»

Фирма «1С» выпускает программные решения, предназначенные для автоматизации типовых задач учета и управления предприятиями любых форм собственности. В каждом программном продукте сочетается использование стандартных решений (общих для всех) и возможность учета специфичных задач конкретной отрасли или рода деятельности предприятия. В типовые решения включаются те функции, которые реально нужны существенной части предприятий. Это позволяет обеспечить соответствие типовых решений отечественной специфике как в части методологии учета, так и в части управления деятельностью предприятия и в то же время сделать эти решения достаточно компактными и простыми в использовании, обеспечить их эффективную поддержку и развитие.

Анализ БП всегда строится на выделении главной функции предмета исследования. В нашем случае это «Управление персоналом в «1С:Предприятие» (прототип — региональное производственное предприятие Ростовской области по выпуску химической продукции). Главная диаграмма в нотации IDEF0 представлена на рис. 2.

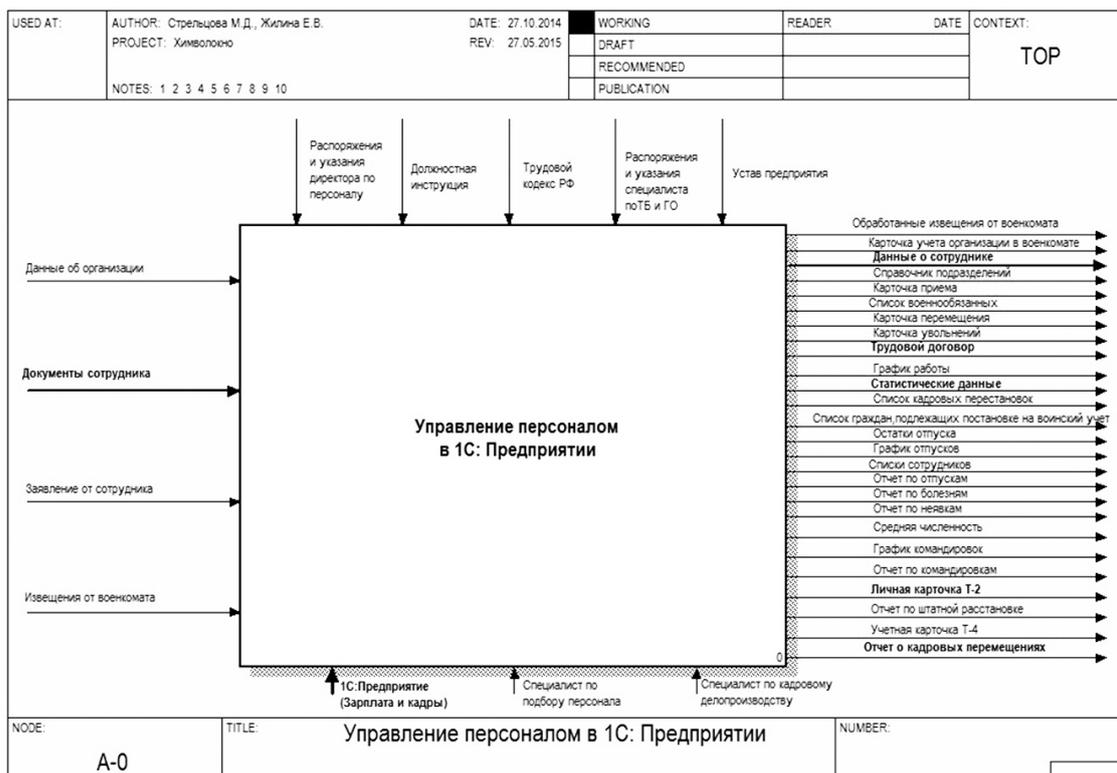


Рис. 2. Главная диаграмма «Управление персоналом в «1С:Предприятие»

В управление отдела кадров анализируемого предприятия входят: распоряжения и указания директора по персоналу, специалиста по ТБ (технике безопасности) и ГО (гражданской обороне), а также документы: должностная инструкция, Трудовой кодекс РФ и устав предприятия. Для того чтобы были выполнены и соблюдены все действия управления, необходимы механизмы: специалист по подбору персонала, специалист по кадровому делопроизводству и «1С:Предприятие» (зарплата и кадры).

Входные данные представляют сведения об организации, документы сотрудников, заявление от сотрудников, извещение

от военкомата, которые должны быть использованы/преобразованы БП управления кадров для получения результатной информации (на выходе): данные о сотруднике, трудовой договор, статистические данные, личную карточку Т-2, отчет о кадровых перемещениях и др.

После декомпозиции диаграммы верхнего уровня можно увидеть полный состав БП анализируемой системы (рис. 3), в том числе: работа со сведениями об организации, ведение справочника сотрудников, заполнение штатного расписания, работа с отпусками/командировками/неявками, записи воинского учета, работа с учетами.

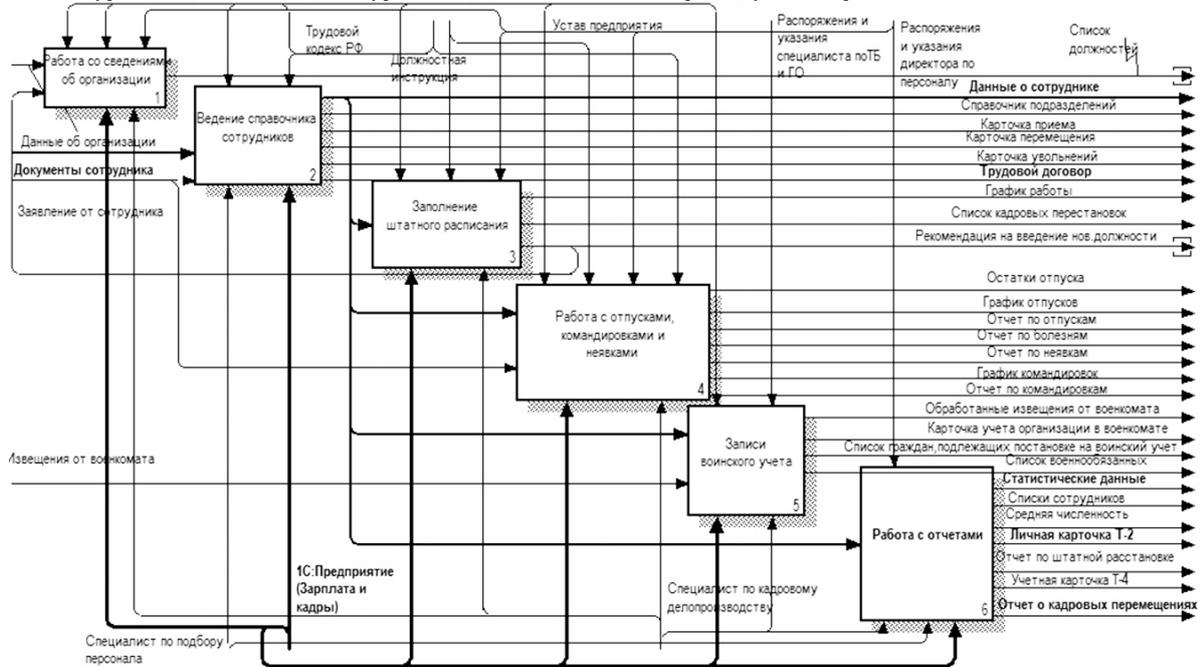


Рис. 3. Диаграмма декомпозиции верхнего уровня анализируемой системы

В дальнейшем нами была проделана полная декомпозиция БП «Управление персоналом в «1С:Предприятие» в нотации IDEF0.

На рис. 4 приведен БП «Работа со сведениями об организации», включающий БП получения данных об организации, добавление ответственных лиц и заполнение справочника должностей.

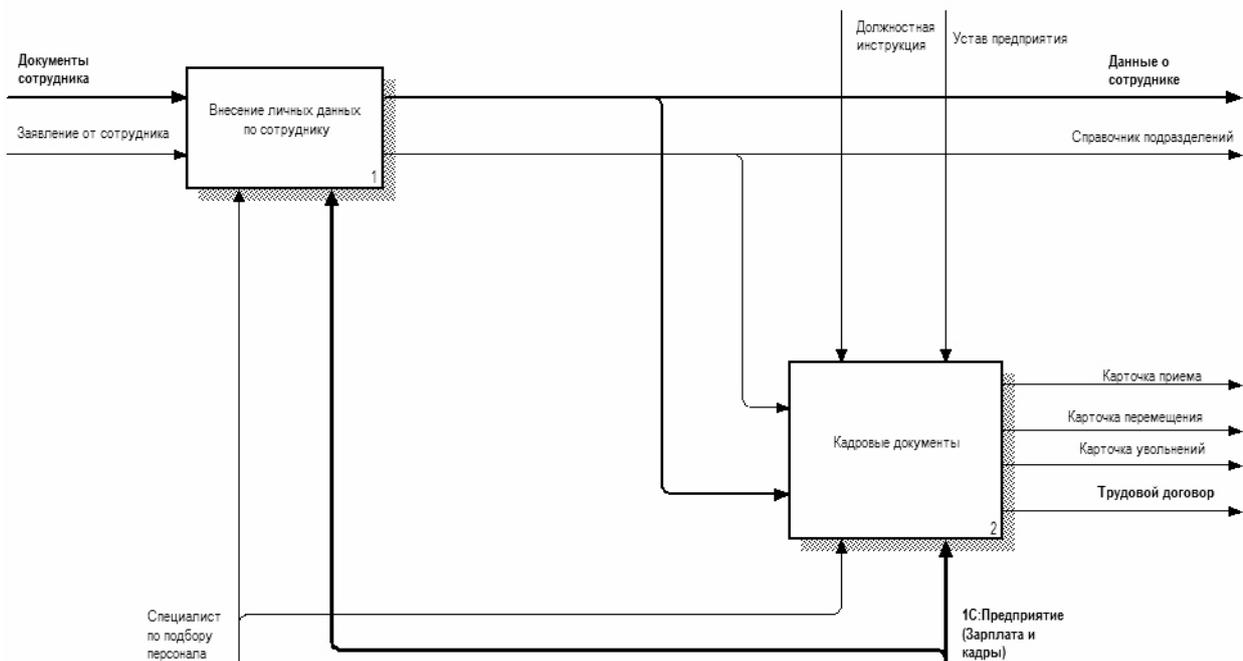


Рис. 4. Диаграмма «Работа со сведениями об организации» в нотации IDEF0

Из диаграммы «Ведение справочника сотрудников» (рис. 5) видно, что БП сводятся к внесению личных данных по сотруднику и кадровым документам.

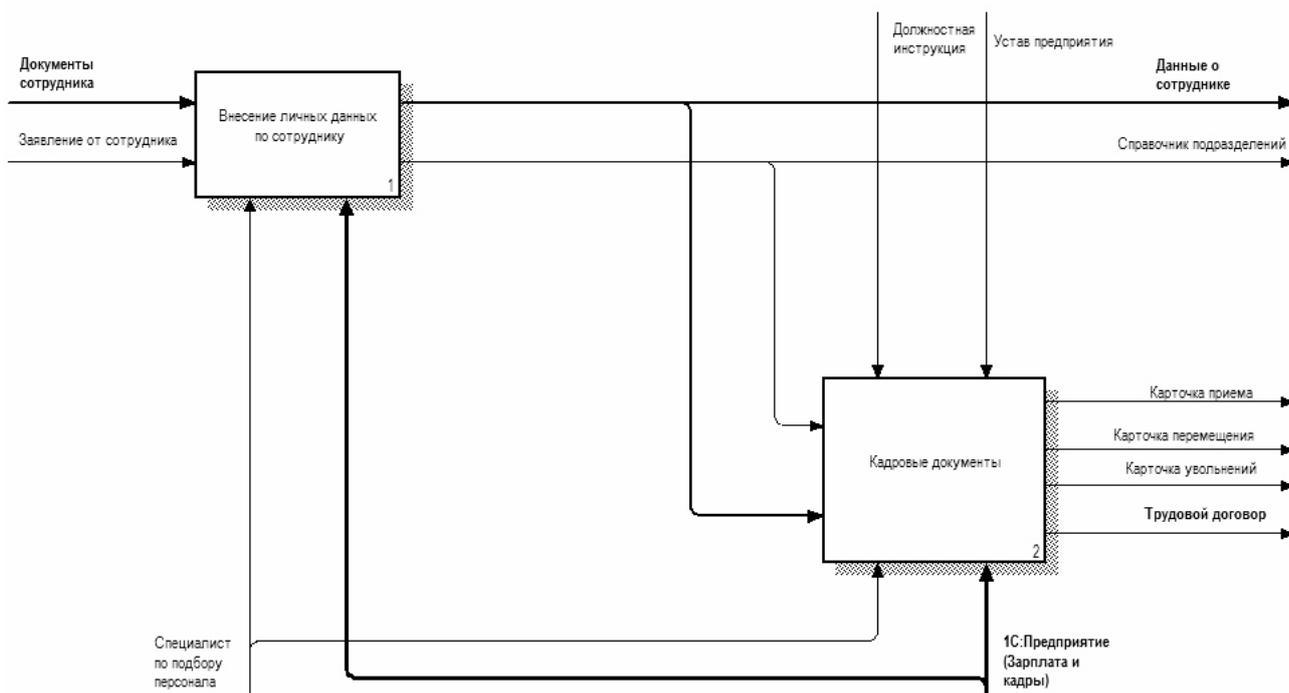


Рис. 5. Диаграмма «Ведение справочника сотрудников» в нотации IDEF0

БП «Внесение личных данных по сотруднику» включает: добавление основных данных; работу со справочником Подразделения/выбор подразделения. БП «Кадровые документы» состоит из следующих функций: оформление приема; оформление перемещения; оформление увольнения; составление трудового договора.

На рис. 6 приведен БП «Заполнение штатного расписания», включающий БП «Составление графика работы и планирование кадровых перестановок».

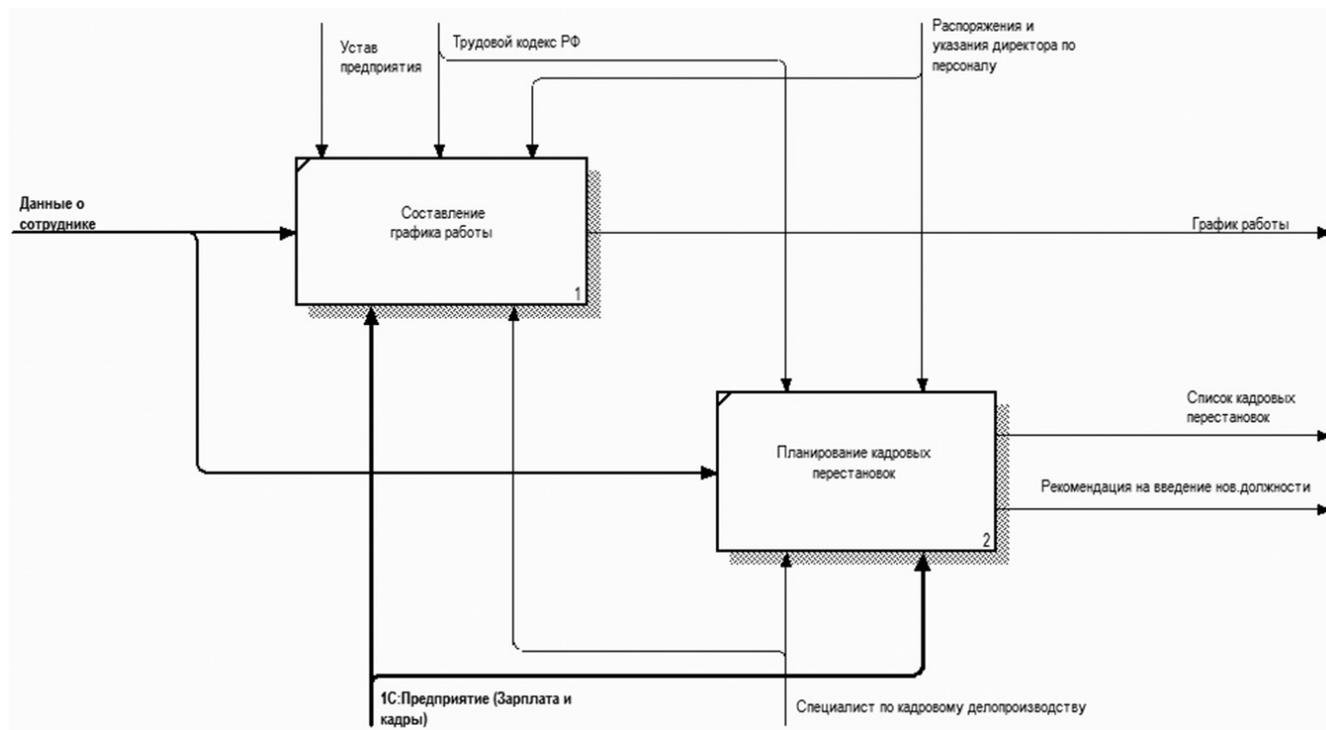


Рис. 6. Диаграмма «Заполнение штатного расписания» в нотации IDEF0

БП «Работа с отпусками, командировками и неявками» включает работу с отпусками, болезнями и командировками (рис. 7).

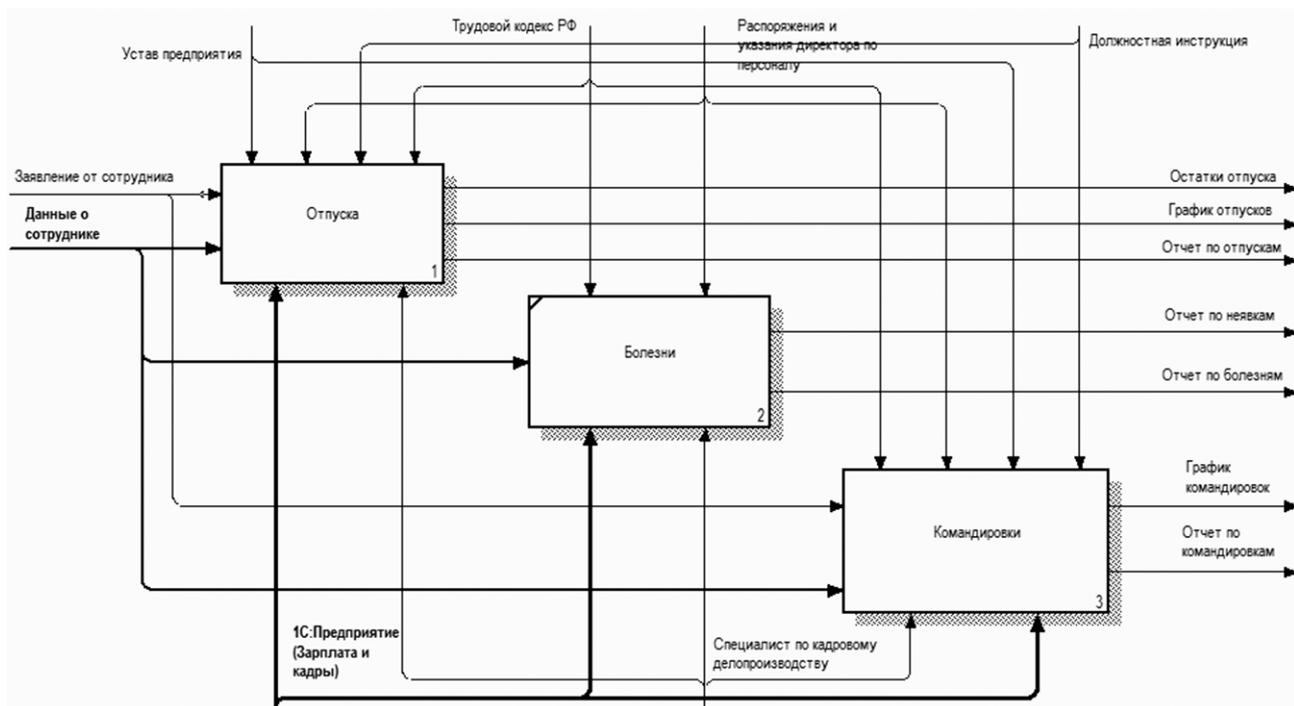


Рис. 7. Диаграмма «Работа с отпусками, командировками и неявками», нотация IDEF0

Декомпозиция БП «Записи воинского учета» приведена на рис. 8 и содержит следующие БП: работа с извещениями военкомата, составление карточки учета организации, ведение учета военнообязанных (прием, увольнение), создание списка граждан, подлежащих постановке на воинский учет.

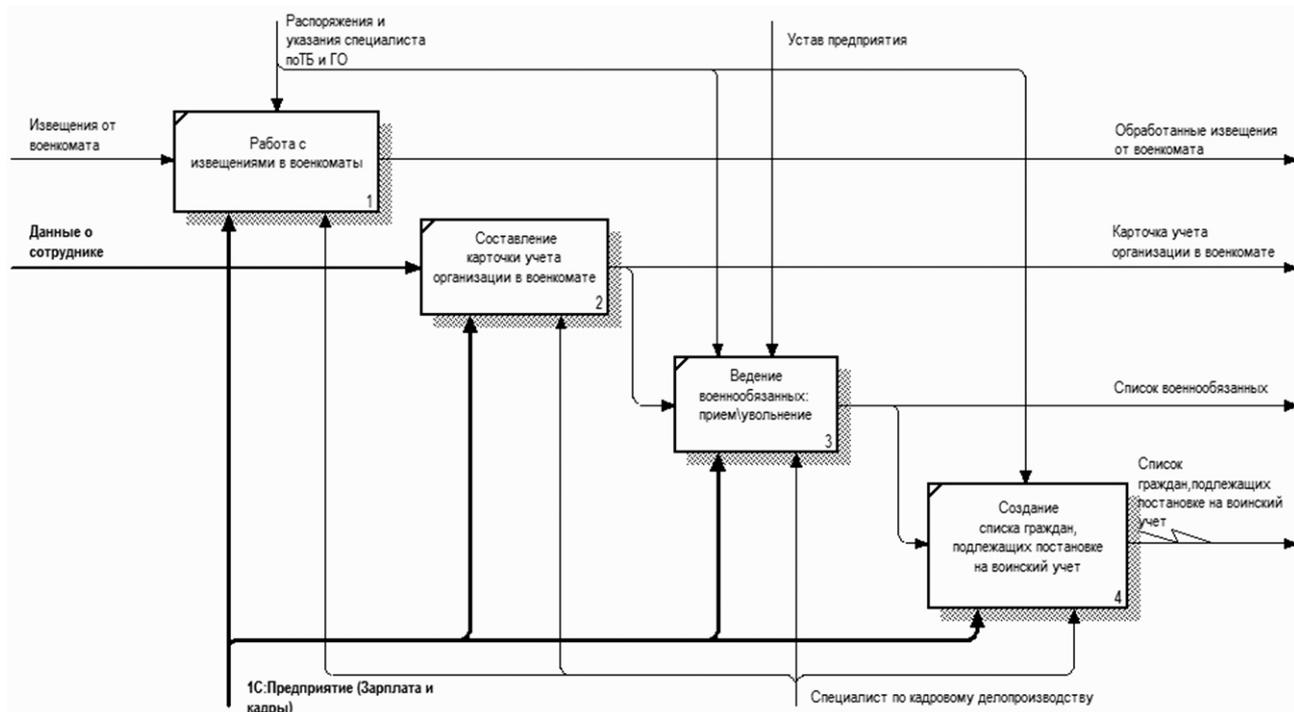


Рис. 8. Диаграмма «Записи воинского учета», нотация IDEF0

Из диаграммы «Работа с отчетами» (рис. 9) видно, что основными отчетами отдела кадров являются: список сотрудников, статистические данные, средняя численность, личные карточки Т-2 и Т-4, отчет по штатной расстановке, отчет о кадровых перемещениях.

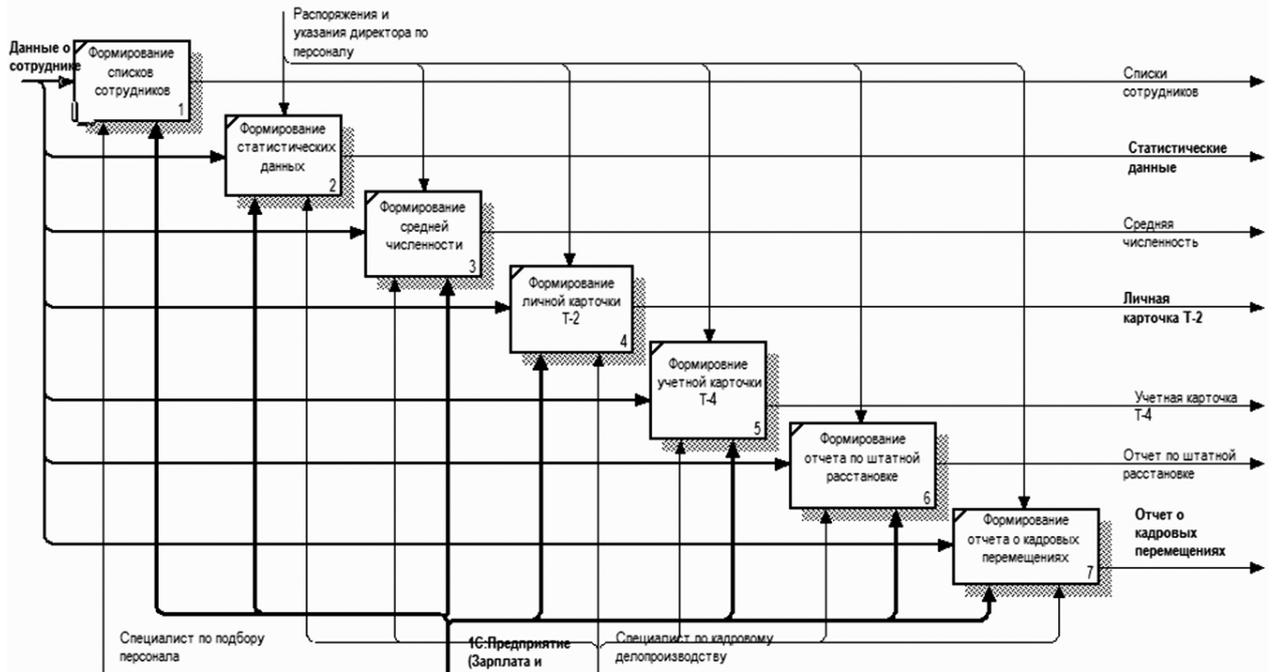


Рис. 9. Диаграмма «Работа с отчетами»

Наглядно можно увидеть все декомпозируемые БП «Управление персоналом в «1С:Предприятие» на диаграмме дерева функций (Node Tree). На рис. 10 показана иерархическая зависимость дерева функций, которая показывает, что главный БП управления персоналом в «1С:Предприятие» имеет шесть дочерних функций.

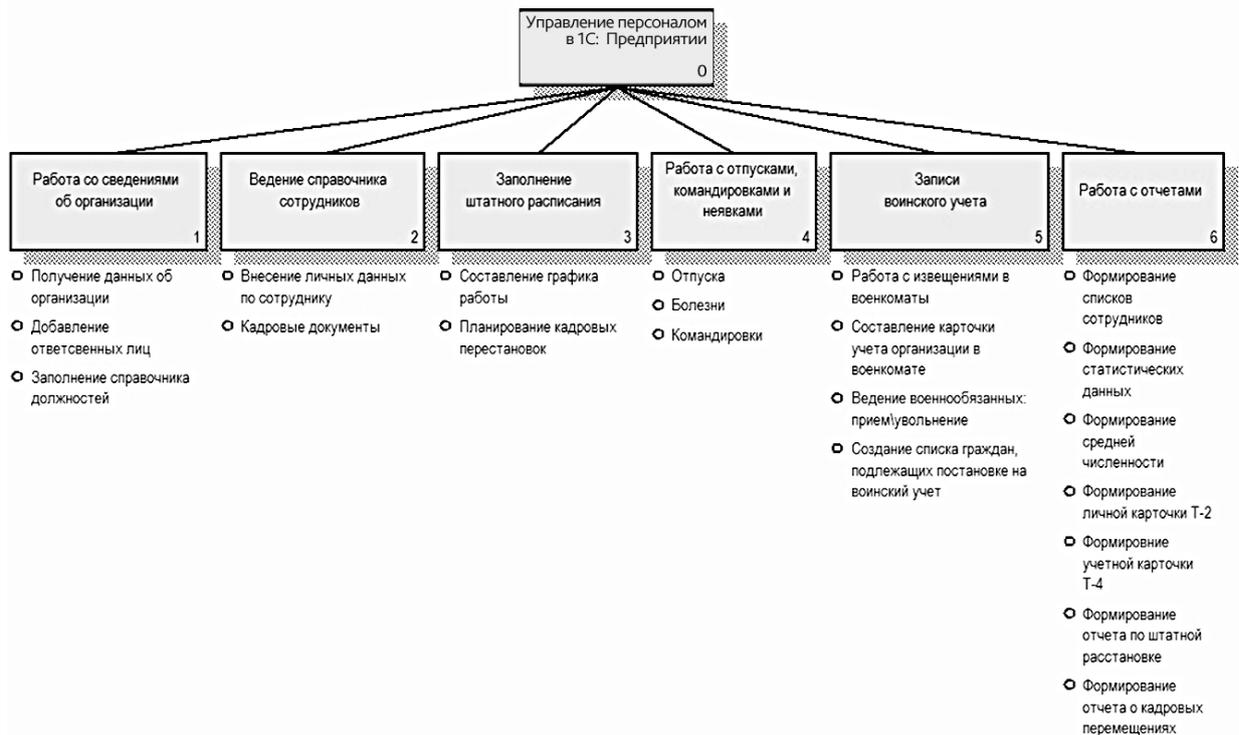


Рис. 10. Диаграмма дерева функций (Node Tree)

Для того чтобы посчитать общие затраты, необходимо знать точно, какими услугами и товарами пользуется отдел кадров на предприятии, что наглядно показано на рис. 11 в словаре затрат.

Name	Definition
Амортизация и автоматизация	Затраты на амортизацию оборудования (ПК), покупку лицензии на 1С:Предприятие и администрирование ПО
Прочие расходы	Затраты на электрическую энергию
Рабочая сила	Затраты на оплату труда рабочих ОК
Расходные материалы	Затраты бумагу, катриджи и др.
Управление	Затраты на управление (контроль, проверка, анализ) деятельности ОК

Рис. 11. Словарь затрат

Следующим этапом ФСА является соотнесение затрат согласно заданному словарю с БП. Затраты вносятся последовательно, начиная с нижних уровней разработанной модели учета персонала в «1С:Предприятие». Важно отметить, что если проводить ФСА на примере других предприятий, то разработанную модель изменять не нужно, можно будет добавить

специфичные статьи затрат для бюджетных или муниципальных предприятий или расширить предложенный нами словарь затрат.

На рис. 12 приведены затраты в стоимостном выражении (в руб.) на ведение каждого БП управления персонала в «1С:Предприятие».

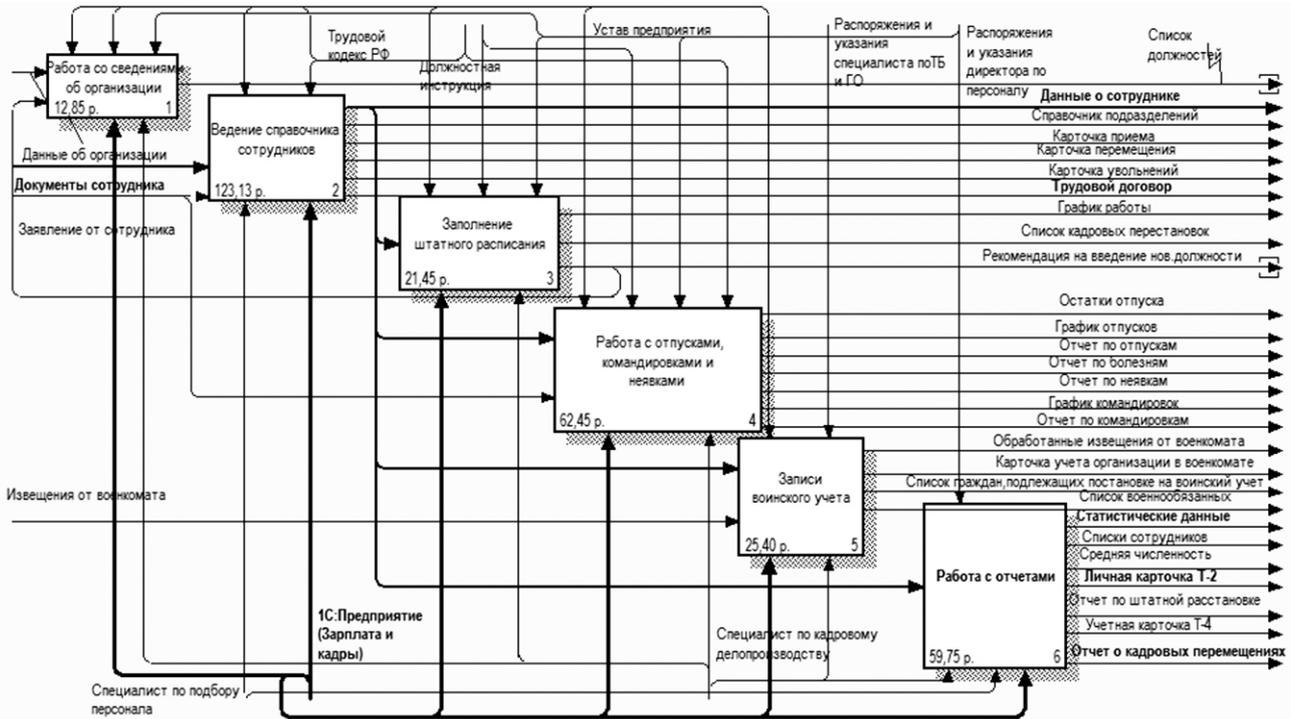


Рис. 12. Декомпозиция в Cost (затраты)

Декомпозиция главного БП учета персонала в «1С:Предприятие» в Duration позволяет наглядно увидеть на рис. 13, сколько времени (в мин.) необходимо потратить на заполнение/ведение каждого БП.

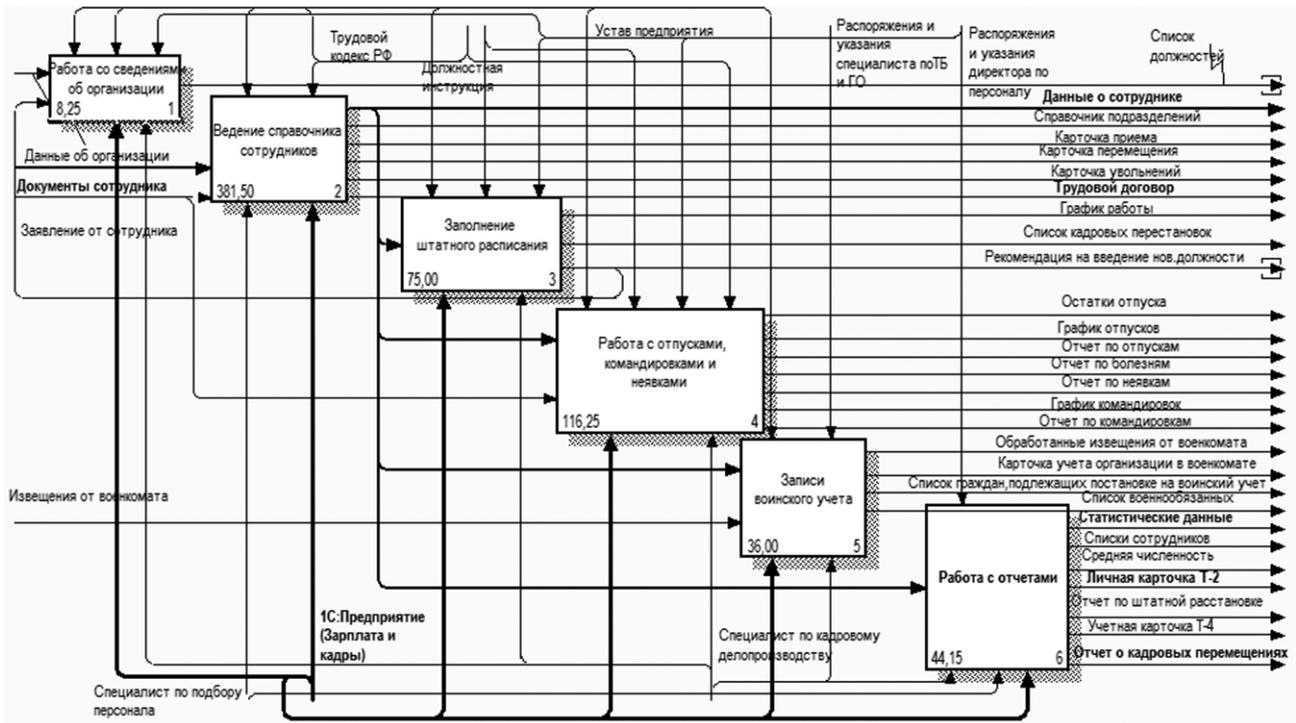


Рис. 13. Декомпозиция в Duration (время)

На рис. 14 показан итоговый ФСА, проведенный в AllFusion Process Modeler 7 (BPWin), с помощью кото-

рого можно выделить ключевые затраты: больше затрат в рублях уходит на расходные материалы, а меньше за-

трат уходит на амортизацию и автоматизацию и на прочие расходы (электроэнергия), также можно увидеть, сколько времени уходит на выполнение ключевых затрат как на все БП, так и на каждый процесс по отдельности.

В результате было получено распределение месячных трудовых и стоимостных затрат, связанных с выполнением основных БП, статистика которых приведена на рис. 14. Здесь можно увидеть построенные Sparkline-графики<sup>1</sup>,

преимуществом которых является возможность просматривать большое количество данных одновременно и быстро сравнивать их друг с другом без необходимости просматривать каждое изображение отдельно. Точками на Sparkline-графиках отмечены минимальные стоимостные затраты, исходя из результатов видно, что меньше всего затрат приходится на амортизацию и автоматизацию и прочие расходы.

Cost Center	Управление персоналом в 1С: Предприятии на примере ОАО "Химволокно" (г.Каменск-Ш.)	Работа со сведениями об организации	Ведение справочника сотрудников	Заполнение штатного расписания	Работа с отпусками, командировками и невяками	Записи воинского учета	Работа с отчетами
Амортизация и автоматизация (рубль)	27,5	1,75	9,5	1,5	5	2,75	7
Прочие расходы (рубль)	27,5	1,75	9,5	1,5	5	2,75	7
Рабочая сила (рубль)	92,65	3,5	39,25	9	20,3	6,6	14
Расходные материалы (рубль)	102,1	4,25	40,15	5,55	18,35	9,9	23,9
Управление (рубль)	55,28	1,6	24,73	3,9	13,8	3,4	7,85
Спарклайны затрат							
Итого (рубль)	305,03	12,85	123,13	21,45	62,45	25,4	59,75
Duration (минуты):	661,15	8,25	381,5	75	116,25	36	44,15

Рис. 14. Распределение трудозатрат (за месяц), связанных с выполнением БП

По итоговым данным строк рис. 14 Duration (время, мин.), и Итого (руб.) построена Excel-диаграмма, приведенная на рис. 15. Наглядно видно, что затраты на БП по ведению справочника сотрудника максимальные, это связано с наибольшими временными характеристиками.

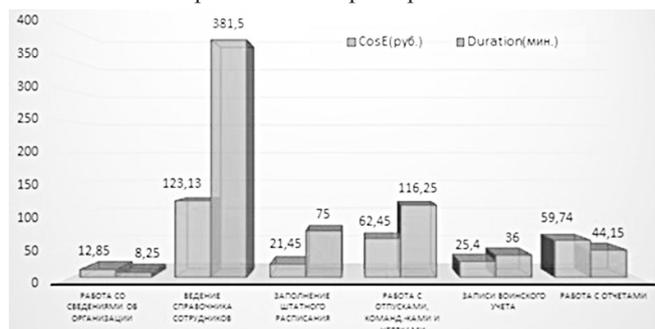
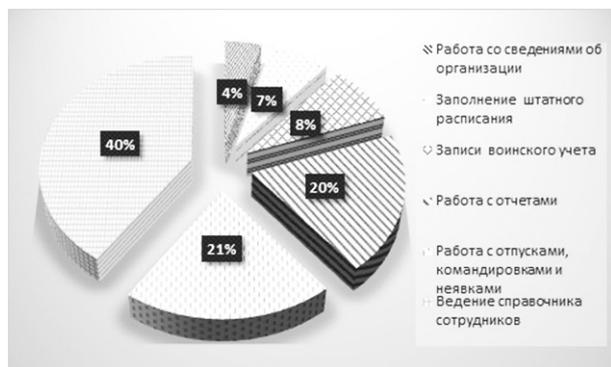
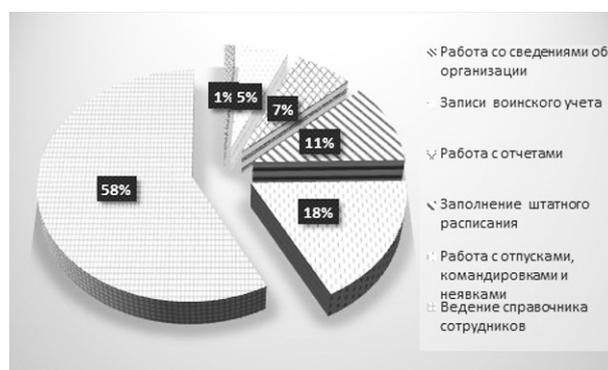


Рис. 15. Распределение трудозатрат (за месяц), связанных с выполнением БП

Аналогичный вывод можно сделать и после анализа круговых диаграмм, приведенных на рис. 16 (а, б): 58% от общего времени и 40% от общих стоимостных затрат идет на выполнение работ по ведению справочника сотрудников, а меньше всего затрат на работу со сведениями об организации (1% — в мин. и 4% — в руб. соответственно).



а) распределение стоимостных затрат;



б) распределение временных затрат

Рис. 16. Круговые диаграммы распределения затрат

Возможно, если проводить аналогичный ФСА для отдела кадров малых предприятий, результат будет отличаться. Это связано с количеством сотрудников на предприятии и текучестью кадров. В нашем исследовании прототипом являлось производственное предприятие, имеющее более 1000 сотрудников, где текучесть отсутствовала.

Механизм вычисления расходов на основе выполняемых действий (Activity-Based Costing, ABC) — это технология, применяемая для оценки затрат и используемых ресурсов, позволяющая распознать и выделить наиболее дорогостоящие БП для дальнейшего анализа [6].

Затраты обычно анализируются по двум параметрам — стоимость и время, потраченные на выполнение каких-либо операций. Все затраты или отдельные виды затрат организации можно разделить на группы по степени важности (табл.).

Таблица

Группы затрат ABC-анализа

Группа	Характеристика
Группа А	Очень важные затраты, без которых нельзя обойтись; если в качестве параметра в анализе использовалась стоимость затрат, то в данную группу входят наиболее дешевые
Группа В	Затраты средней степени важности
Группа С	Наименее важные затраты, это претенденты на исключение или замену их на новые, более эффективные

<sup>1</sup> Sparkline-графики и гистограммы — это небольшие диаграммы, которые содержат много сведений в небольшом пространстве и часто бывают встроены в текст.

Первым этапом проведения ABC-анализа является определение целей. Если целью выступает сокращение времени, то в качестве основных параметров выбирается количество потраченных минут на выполнение операций. Если целью является выявление и сокращение стоимости затрат, то в качестве основных параметров выбирается стоимость каждой операции. Данные ABC-анализа помогают оптимизировать затраты на выполнение определенных операций в организации.

ABC-анализ затрат на управление персоналом в «1С:Предприятие» позволил разделить все затраты по трем группам: А — наименее затратные, 5%; В — промежуточные, 15%; С — наиболее затратные (дорогие), 80%.

Для проведения ABC-анализа все показатели были отсортированы по возрастанию. ABC-анализ проводился отдельно по показателям: стоимостным (рис. 17 а) и временным (рис. 17 б). Равномерного распределения затрат по группам не произошло, в критическую группу «С» попали по три БП предприятия-прототипа в каждой группе показателей. Работа с отпусками, командировками и неявками и ведение справочника сотрудников оказались в группе рисков в каждом ABC-анализе.

	Амортизация и автоматизация (рубль)	Прочие расходы (рубль)	Рабочая сила (рубль)	Расходные материалы (рубль)	Управление (рубль)	Итого (рубль)	Итого	Категория
Работа со сведениями об организации	1,75	1,75	3,5	4,25	1,6	12,85	4,21%	A
Заполнение штатного расписания	1,5	1,5	9	5,55	3,9	21,45	11,24%	B
Записи воинского учета	2,75	2,75	6,6	9,9	3,4	25,4	19,57%	B
Работа с отчетами	7	7	14	23,9	7,85	59,75	39,16%	C
Работа с отпусками, командировками и неявками	5	5	20,3	18,35	13,8	62,45	59,63%	C
Ведение справочника сотрудников	9,5	9,5	39,25	40,15	24,73	123,13	100,00%	C

а) параметр стоимость (руб.)

	Duration (минуты):	Итого	Категория
Работа со сведениями об организации	8,25	1,25%	A
Записи воинского учета	36	6,69%	B
Работа с отчетами	44,15	13,37%	B
Заполнение штатного расписания	75	24,71%	C
Работа с отпусками, командировками и неявками	116,25	42,30%	C
Ведение справочника сотрудников	381,5	100,00%	C

б) параметр время (мин.)

Рис. 17. ABC-анализ

Чтобы привести в более компактный вид результаты ABC-анализа, были построены сводные таблицы по показателям: стоимостным (рис. 18 а) и временным (рис. 18 б).

Названия строк	Сумма по полю Итого (рубль)
<b>A</b>	<b>12,85</b>
Работа со сведениями об организации	12,85
<b>B</b>	<b>46,85</b>
Записи воинского учета	25,4
Заполнение штатного расписания	21,45
<b>C</b>	<b>245,33</b>
Ведение справочника сотрудников	123,13
Работа с отпусками, командировками и неявками	62,45
Работа с отчетами	59,75
<b>Общий итог</b>	<b>305,03</b>

а)

Названия строк	Сумма по полю Duration (минуты):
<b>A</b>	<b>8,25</b>
Работа со сведениями об организации	8,25
<b>B</b>	<b>80,15</b>
Записи воинского учета	36
Работа с отчетами	44,15
<b>C</b>	<b>572,75</b>
Ведение справочника сотрудников	381,5
Заполнение штатного расписания	75
Работа с отпусками, командировками и неявками	116,25
<b>Общий итог</b>	<b>661,15</b>

б)

Рис. 18. Результаты ABC-анализа в сводных таблицах

Можно сделать вывод, что совокупность взаимосвязанных мероприятий и задач БП «Работа со сведениями об организации» находится в оптимальном состоянии и оптимизации не требует. БП «Записи воинского учета» требует незначительной корректировки, возможно, за счет уменьшения затрат таких БП, как составление карточек учета и работа со списками граждан. Модернизация БП «Заполнение штатного расписания» должна быть проведена на основе уменьшения временных затрат планирования кадровых перестановок. Требуется перераспределить стоимостные затраты БП «Работа с отчетами», сократив, возможно, прочие статьи расходов и расходы на рабочую силу и управление. БП «Работа с отпусками, командировками и неявками» можно оптимизировать за счет уменьшения временных и стоимостных показателей функции «Составление графика командировок». Предлагается составлять годовой график, затратив больше единовременных трудозатрат, но получив выгоду по работе с графиком ежемесячно, и использовать данные за прошлогодний отчетный период. Аналогичные рекомендации на составление графиков отпусков.

Несмотря на то что БП «Ведение справочника сотрудников» попал в зону риска, кардинальных изменений предложить сложно, так как на предприятии-прототипе большой штат сотрудников и составлять кадровые документы приходится достаточно часто. Можно предложить директору по персоналу провести фотографирование (самофотографирование) рабочего дня специалистов отдела кадров и в дальнейшем оптимизировать временные затраты на реализацию БП «Ведение справочника сотрудников».

Распределенные по группам затраты можно в дальнейшем отдельно изучать, проводя регрессионный, факторный, финансово-экономический и другие виды анализа.

**Заключение**

1. Разработанная в BРWin модель БП управления персоналом содержит информационные процессы отдела кадров ОАО «Химволокно» (г. Каменск-Шахтинский, Ростовская область), функционирующих в «1С:Предприятие 8.2» и использующих типовую конфигурацию рассматриваемой платформы, что позволяет четко документировать БП, отображая действия, необходимые для реализации и контроля, требуемые ресурсы и входную информацию, а также позволяющие визуализировать получаемые результаты (данные, потоки, отчеты, документы, сообщения), служит основой для дальнейшего проведения ФСА затрат на предприятии.

2. Диаграммы модели управления персоналом могут применяться пользователями платформы «1С:Предприятие 8.2» (нотация IDEF0), работающими с модулем «Зарплата и кадры», для логического восприятия всех БП и их взаимодействия между собой, что позволит уменьшить затраты на освоение данного программного продукта.

3. Проведенный ФСА управления персоналом в «1С:Предприятие» в ОАО «Химволокно» позволяет количественно оценить статьи затрат и выделить среди них максимальные/минимальные. Визуализация результатов в виде Excel-диаграмм позволяет наглядно отобразить все статьи затрат (во временных и стоимостных характеристиках) на управление персоналом в «1С:Предприятие».

4. ABC-анализ затрат на управление персоналом в «1С:Предприятие» позволил разделить все затраты по трем группам: А — наименее затратные, 5%; В — промежуточные, 15%; С — наиболее затратные (дорогие), 80%. Распределенные по группам затраты можно в дальнейшем отдельно изучать, проводя регрессионный, факторный, финансово-экономический и другие виды анализа. Использование ABC-анализа позволяет оптимизировать временные и трудовые ресурсы. Это достигается путем концентрации работы над наиболее важными БП или, наоборот, экономией ресурсов на менее приоритетных БП.

**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Шеравнер В. М. Развитие методики функционально-стоимостного анализа коммерческих организаций: дис. ... канд. экон. наук. Ростов-н/Д, 2006. 176 с.
2. Кулагина И. В., Семикин Д. В. Вопросы моделирования бизнес-процессов в соответствии со стандартами ИСО серии 9000 // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2015. № 1 (30). С. 219—223.
3. Жилина Е. В. Модели, методы и инструментальные средства оценки потребительского качества тестовых систем в образовании: автореф. .... канд. экон. наук. Ростов-н/Д, 2012. 26 с.
4. Филиппов М. В. Оценка стоимости информационного проекта // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2011. № 2 (15). С. 225—226.
5. Шабалина Е. В. Применение функционально-объектного моделирования в стратегическом управлении развитием систем интегрированного регионального взаимодействия // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2015. № 1 (30). С. 143—147.
6. Моделирование экономической информационной системы учета услуг / Е. Г. Веретенникова, Н. Г. Савельева, Е. В. Жилина // Вестник Ростовского государственного экономического университета. 2014. № 2 (46). С. 177—184.

**REFERENCES**

1. Sheravner V. M. Development of the method of VEA of commercial companies: dissertation of the candidate of economics. Rostov-on-Don, 2006. 176 p.
2. Kulagina I. V., Semikin D. V. Issues of modeling of business processes in accordance with the standards of ISO 9000 // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2015. № 1 (30). P. 219—223.
3. Zhilina E. V. Models, methods and tools of assessment of the consumer quality of test systems in education: abstract of dissertation of the candidate of economics. Rostov-on-Don, 2012. 26 p.
4. Filippov M. V. Information project value assessment // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2011. № 2 (15). P. 225—226.
5. Shabalina E. V. Application of functional and object modeling in strategic management of systems development of integrated regional interaction // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2015. № 1 (30). P. 143—147.
6. Simulation of economic information system for services accounting / E. G. Veretennikova, N. G. Savelyeva, E. V. Zhilina // Bulletin of Rostov State University of Economics (RINH). 2014. № 2 (46). P. 177—184.

УДК 331.556  
ББК 65.248.7

**Kozlova Elena Valerievna**,  
candidate of economics, assistant professor  
of the department of social technology  
of Rostov State Transport University,  
Rostov-on-Don,  
e-mail: st5567@yandex.ru

**Козлова Елена Валерьевна**,  
канд. экон. наук, доцент кафедры «Социальные  
технологии» Ростовского государственного  
университета путей сообщения,  
г. Ростов-на-Дону,  
e-mail: st5567@yandex.ru

**МИГРАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА, ТРУДОВАЯ ИММИГРАЦИЯ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ:  
КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ (НА ПРИМЕРЕ ГОСУДАРСТВ ЕС)**

**MIGRATION POLICIES, LABOR IMMIGRATION AND ECONOMIC GROWTH:  
CORRELATION ANALYSIS (BASED ON EU COUNTRIES)**

*В статье определяются показатели адекватности национальной миграционной политики стран ЕС как требованиям глобализирующегося мирового хозяйства, так и местным социально-экономическим приоритетам; обосновывается взаи-*

*мосьвязь динамики адекватности национальной миграционной политики и экономического значения трудовой иммиграции в странах ЕС; проводится анализ корреляции адекватности миграционной политики и экономического роста стран ЕС;*