



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

**КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ**

**КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ
СИСТЕМЫ**

**Методические указания к лабораторным работам
для студентов экономических специальностей**

**Витебск
2014**

УДК 004 (07)

Компьютерные информационные технологии. Корпоративные информационные системы: методические указания к лабораторным работам для студентов экономических специальностей.

Витебск: Министерство образования Республики Беларусь, УО «ВГТУ», 2014.

Составители: доц. Шарстнев В.Л.
доц. Казаков В.Е.
ст. преп. Вардомацкая Е.Ю.

Методические указания представляют собой рекомендации и задания для выполнения лабораторных работ по разделу «Корпоративные информационные системы» курса «Компьютерные информационные технологии» и предназначены для студентов экономических специальностей дневной и заочной формы обучения. В методических указаниях представлены 9 лабораторных работ по разделу «Корпоративные информационные системы», варианты заданий для самостоятельного выполнения и вопросы для подготовки к тестовому контролю знаний. Данные методические указания также могут быть использованы студентами других факультетов, магистрантами и аспирантами при изучении соответствующих курсов и для самоподготовки.

Одобрено кафедрой информатики УО «ВГТУ»
«28» января 2014 г., протокол №5.

Рецензент: д.э.н., доц. Яшева Г.А.
Редактор: ведущий инженер ЦИТ Любочко Н.С.

Рекомендовано к опубликованию редакционно-издательским советом УО «ВГТУ» «27» февраля 2014 г., протокол № 2

Ответственный за выпуск: Шпакова М.В.

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет»

Подписано к печати _____ Формат _____ Уч.-изд.лист _____
Ризографическая печать. Тираж _____ экз. Заказ № _____
Отпечатано на ризографе учреждения образования «Витебский государственный технологический университет».
Лицензия № 02330/0494384 от 06 марта 2009 г.
210035, Витебск, Московский пр-т, 72.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1 Создание функциональной модели процессов (IDEF0) в среде PROCESS MODELER	4
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2 Функционально-стоимостной анализ работ в среде PROCESS MODELER..	12
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3 Разработка модели системы управления организаций в среде BUSSINES STUDIO.....	17
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4 Разработка отчётов в среде BUSINESS STUDIO.....	40
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5 Планирование проекта в MS OFFICE PROJECT.....	47
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6 Планирование ресурсов в MS OFFICE PROJECT	57
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7 Оценка стоимости проекта в MS OFFICE PROJECT	66
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 8 Основы работы с аналитической правовой системой «БИЗНЕС-ИНФО».....	74
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 9 Технологии работы с документами в аналитической правовой системе «БИЗНЕС-ИНФО».....	92
ЛИТЕРАТУРА.....	105

Лабораторная работа № 1

СОЗДАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ПРОЦЕССОВ (IDEF0) В СРЕДЕ PROCESS MODELER¹

Цель работы: используя средства и методологию IDEF0, построить функциональную модель бизнес-процесса автоматизированного рабочего места (АРМа) сотрудника отдела или предприятия (в соответствии с темой проекта индивидуального задания).

Теоретическая часть

Начальным этапом анализа АРМ является изучение, анализ и моделирование деятельности заказчика для возможного улучшения и оптимальных методов работы, которые и будут реализованы в создаваемом приложении.

С помощью методологии IDEF0 можно провести систематический анализ бизнеса, сосредоточившись на регулярно решаемых задачах (функциях). IDEF0 предполагает описание существующих бизнес-процессов предприятия (построение модели AS-IS, как есть), анализ, выявление недостатков уже существующих бизнес-процессов и построение модели TO-BE (как должно быть). Модель TO-BE должна использоваться при построении автоматизированной системы.

Модель может содержать четыре типа диаграмм:

1. Контекстную диаграмму – т.е. самое общее описание АРМ и его взаимодействия с внешней средой.
2. Диаграммы декомпозиции – разбиение АРМ на крупные модули и их взаимодействие между собой.
3. Диаграммы дерева узлов – иерархическая зависимость бизнес-процессов.
4. Диаграммы только для экспозиции (For Exposition Only, FEO) – иллюстрация отдельных фрагментов модели для демонстрации альтернативных вариантов.

Построение модели начинается с описания функциональности моделируемой системы в целом (*контекстная диаграмма*). Взаимодействие с окружающим миром описывается в терминах входа, выхода, управления и механизмов. В контекст также входит описание цели моделирования, области и точки зрения, в качестве которой отражается позиция лица или объекта, ответственного за работу моделируемой системы.

После описания контекста проводится функциональная декомпозиция – система разбивается на подсистемы, каждая из которых описывается в том же

¹ Полный текст методических указаний к лабораторной работе опубликован в [5, стр. 6-13].

синтаксисе, что и предыдущая. Далее подсистема разбивается на более мелкие подсистемы и так до достижения нужного уровня подробности. В результате каждая подсистема модели изображается на отдельной диаграмме декомпозиции. После каждого сеанса декомпозиции проводятся сеансы экспертизы – эксперты указывают на соответствие реальных бизнес-процессов созданным диаграммам. В результате получается полностью адекватная системе модель, которая позволяет наглядно представить существующие недостатки, перенаправить и усовершенствовать бизнес-процессы, провести анализ стоимости производства, а также послужить основой для создания информационной системы.

Диаграмма дерева узлов показывает иерархическую зависимость бизнес-процессов, но не взаимосвязи между ними.

Диаграммы для экспозиции (FEO) строятся для иллюстрации отдельных фрагментов модели, для иллюстрации альтернативной точки зрения, либо для специальных целей.

Для графического изображения диаграмм используются следующие элементы:

1. Работа (Activity) изображается прямоугольником. Каждый процесс изображает какую-либо функцию или задачу и именуется глаголом или глагольной фразой, обозначающей действие, например «Поступление материалов», «Обслуживание клиента» и т.д.

2. Стрелки помечаются существительным и обозначают объекты или информацию, связывающую работы между собой и с внешним миром.

3. Стрелки сверху Управление (Control) - правила, стратегии, процедуры или стандарты, которыми руководствуется работа. Управление влияет на работу, но не преобразуется работой. Каждая работа на диаграмме должна иметь хотя бы одну стрелку Управления.

4. Стрелки слева Вход (Input) - материал или информация, которые используются или преобразуются работой для получения результата (выхода). Допускается, что работа может не иметь ни одной стрелки входа. Зачастую сложно определить, являются ли данные входом или управлением. В этом случае подсказкой может служить то, перерабатываются (изменяются) ли данные в процессе работы или нет. Если изменяются, то, скорее всего, это вход, если нет - управление.

5. Стрелки справа Выход (Output) - материал или информация, которые производятся работой. Работа без результата не имеет смысла и не должна моделироваться.

6. Стрелки снизу Механизм (Mechanism) - ресурсы, которые выполняют работу, например, персонал предприятия, станки, устройства и т.д. По усмотрению аналитика стрелки механизма могут не изображаться в модели.

7. Стрелки могут разветвляться и сливаться, тем самым образуя иерархию данных.

8. При декомпозиции системы все стрелки, входящие или исходящие из

верхнего уровня, должны быть перенесены на диаграмму нижнего уровня и использованы при ее построении. При этом запрещены всякие новые стрелки, кроме специальных, так называемых "туннельных" стрелок.

Практическая часть

1. Создайте новый файл модели бизнес-процесса, используя пункт меню File/New. При создании новой модели возникает диалоговое окно, в котором следует указать, будет ли создана модель заново или она будет открыта из файла, задать имя модели и выбрать методологию, в которой будет построена модель (см. рисунок 1.1).

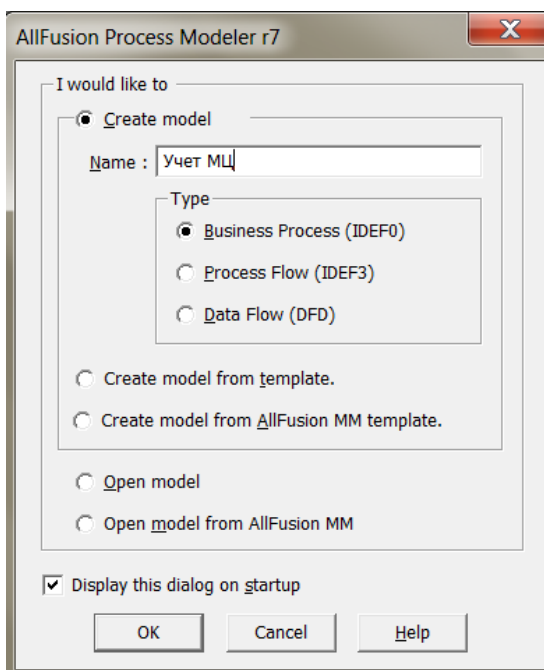


Рисунок 1.1 – Диалог создания модели

2. Определите контекст модели (субъект моделирования, цели и точки зрения на модель), используя пункт меню Editor/Model Definition. В появившемся диалоговом окне необходимо внести данные о модели.

- Project Name - название проекта;
- Model Name - название модели;
- Model Definition - описание модели;
- Model Viewpoint - точка зрения (содержит информацию об эксперте, точка зрения которого рассматривается как основная при построении модели);
- Model Status - статус модели;
- Purpose - цель моделирования;
- Source - источники информации, используемой при моделировании;
- Creation and Revision Dates - дата создания и последнего изменения модели;
- Author Name and Initials - фамилия и инициалы автора модели.

3. При создании новой модели создайте контекстную диаграмму, изображающую систему в целом (см. рисунок 1.2).

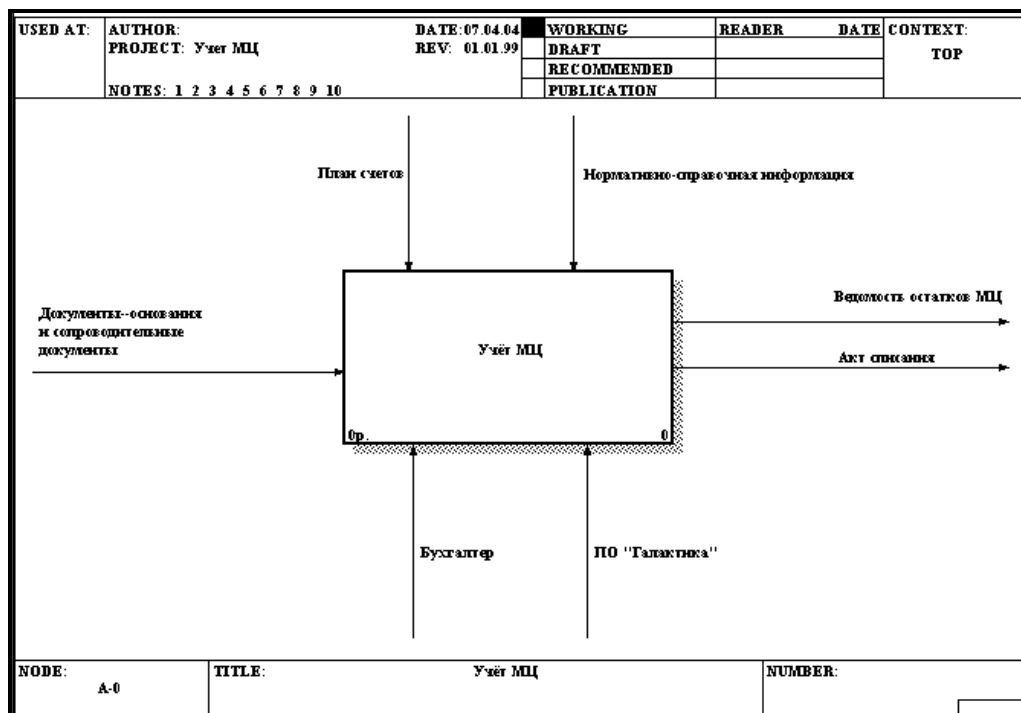


Рисунок 1.2 – Контекстная диаграмма модели

Пункты контекстного меню:


- Name Editor;
- Font Editor;
- Color Editor – вызывают соответствующие диалоги для внесения имени объекта, установки шрифта (в том числе его размера и стиля) и цвета объекта.


Стрелки на контекстной диаграмме служат для описания взаимодействия системы с окружающим миром. Они могут начинаться у границы диаграммы и заканчиваться у работы, или наоборот. Такие стрелки называются граничными. Для внесения граничной стрелки входа следует:



- щелкнуть по кнопке с символом в палитре инструментов, перенести курсор к левой стороне экрана, пока не появится начальная штриховая полоска;
- щелкнуть один раз по полоске (откуда выходит стрелка) и еще раз в левой части работы со стороны входа (где заканчивается стрелка);
- щелкнуть правой кнопкой мыши на линии стрелки, во всплывающем меню выбрать Name Editor и задать имя стрелки.

Стрелки управления, выхода, механизма изображаются аналогично. Для рисования стрелки выхода, например, следует щелкнуть по кнопке с символом в палитре инструментов, щелкнуть в правой части работы со стороны выхода (где начинается стрелка),

- перенести курсор к правой стороне экрана, пока не появится начальная штриховая полоска, и щелкнуть один раз по штриховой полоске.

Для удаления стрелки необходимо выделить ее в режиме кнопки , затем выделить двойным щелчком мыши и нажать клавишу Delete.

Для установки надписи к стрелке в режиме кнопки  необходимо вызвать контекстное меню и в режиме Name Editor задать название стрелки, привязка подписи к стрелке задается функцией Squiggle контекстного меню.

4. Постройте диаграмму декомпозиции (см. рисунок 1.3), щелкнув по кнопке  на палитре инструментов. Возникает диалог Activity Box Count, в котором следует указать методологию IDEF0 новой диаграммы и количество работ в ней. Допустимый интервал числа работ 2-8. Для обеспечения наглядности и лучшего понимания моделируемых процессов рекомендуется использовать от трех до шести блоков на одной диаграмме. Если оказывается, что количество работ недостаточно, то работу можно добавить в диаграмму, щелкнув сначала по кнопке  на палитре инструментов, а затем по свободному месту на диаграмме. Работы на диаграммах декомпозиции обычно располагаются по диагонали от левого верхнего угла к правому нижнему. Такой порядок называется порядком доминирования. Согласно этому принципу расположения в левом верхнем углу располагается самая важная работа или работа, выполняемая по времени первой. Далее вправо вниз располагаются менее важные или выполняемые позже работы. Такое расположение облегчает чтение диаграмм, кроме того, на нем основывается понятие взаимосвязей работ.

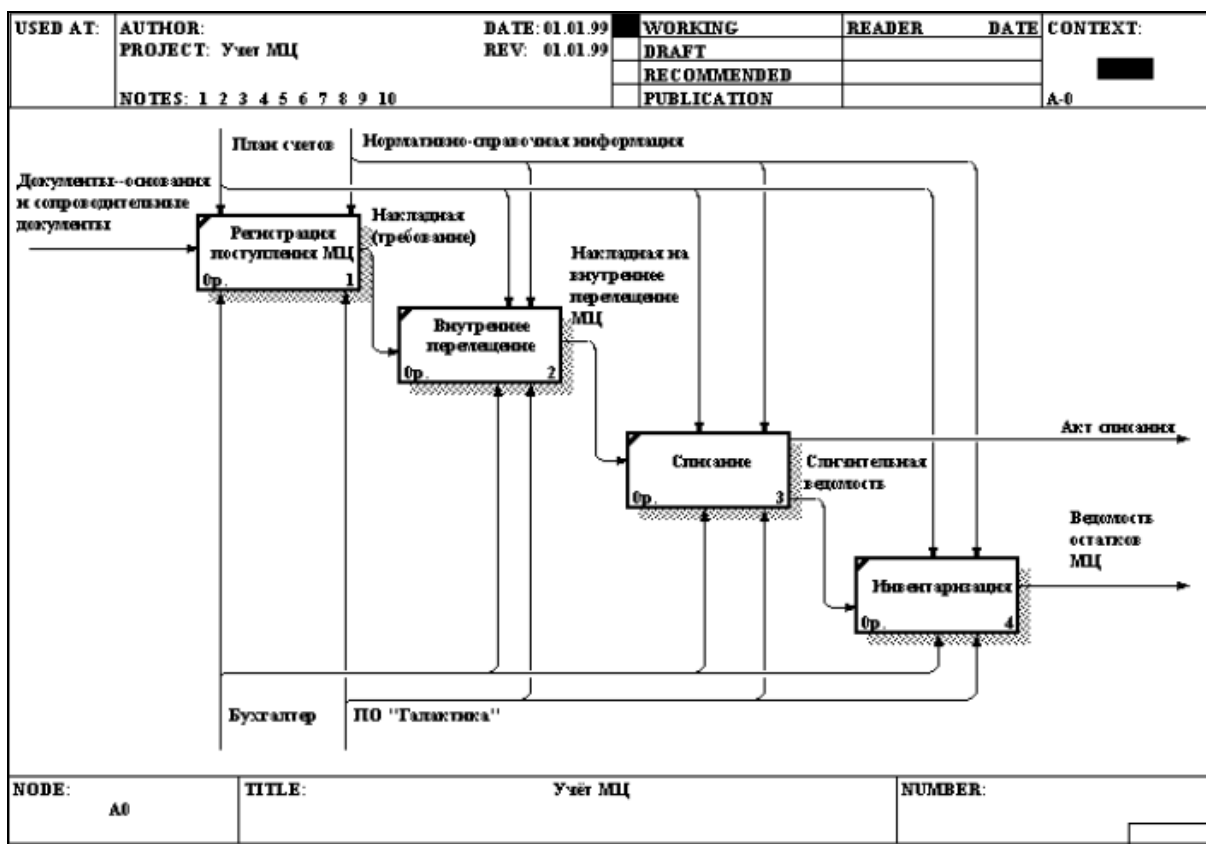



Рисунок 1.3 – Пример диаграммы декомпозиции модели

Каждая из работ на диаграмме декомпозиции может быть в свою очередь декомпозирована. На диаграмме декомпозиции работы нумеруются автоматически слева направо. Номер работы показывается в правом нижнем углу. В левом верхнем углу изображается небольшая диагональная черта, которая показывает, что данная работа не была декомпозирована.

При декомпозиции работы входящие в нее и исходящие из нее стрелки автоматически появляются на диаграмме декомпозиции (миграция стрелок), но при этом не касаются работ. Такие стрелки называются несвязанными и воспринимаются в WinP как синтаксическая ошибка. Для связывания стрелок входа, управления или механизма необходимо перейти в режим рисования стрелок , щелкнуть по кончику стрелки и щелкнуть по соответствующему сегменту работы. Для связывания стрелки выхода необходимо перейти в режим рисования стрелок, щелкнуть по сегменту выхода работы и затем по стрелке.


Для связи работ между собой используются внутренние стрелки, т. е. стрелки, которые не касаются границы диаграммы, начинаются у одной и кончаются у другой работы.

Для рисования внутренней стрелки необходимо в режиме рисования стрелок щелкнуть по сегменту (например, выхода) одной работы и затем по сегменту (например, входа) другой.

Различают пять типов связей работ:

1. Связь по входу - стрелка выхода вышестоящей работы направляется на вход нижестоящей;
2. Связь по управлению - выход вышестоящей работы направляется на управление нижестоящей;
3. Обратная связь по входу - выход нижестоящей работы направляется на вход вышестоящей;
4. Обратная связь по управлению - выход нижестоящей работы направляется на управление вышестоящей;
5. Связь выход-механизм - выход одной работы направляется на механизм другой.

Стрелки могут разветвляться и сливаться. Для разветвления стрелки нужно в режиме редактирования стрелки щелкнуть по фрагменту стрелки и по соответствующему сегменту работы. Для слияния двух стрелок выхода нужно в режиме редактирования стрелки сначала щелкнуть по сегменту выхода работы, а затем по соответствующему фрагменту стрелки. Существуют определенные правила именования разветвляющихся и сливающихся стрелок. Если стрелка именована до разветвления, а после разветвления ни одна из ветвей не именована, то подразумевается, что каждая ветвь моделирует те же данные или объекты, что и ветвь до разветвления. Правила именования сливающихся стрелок полностью аналогичны: ошибкой будет считаться стрелка, которая после слияния не именована, а до слияния не именована какая-либо из ее ветвей.

Вновь внесенные граничные стрелки на диаграмме декомпозиции нижнего уровня изображаются в квадратных скобках и автоматически не появляются на диаграмме верхнего уровня. Для их "перетаскивания" наверх нужно сначала выбрать кнопку  на палитре инструментов и щелкнуть по квадратным скобкам граничной стрелки. Появляется диалог Border Arrow Editor. Если щелкнуть по кнопке Resolve Border Arrow, стрелка мигрирует на диаграмму верхнего уровня, если по кнопке Change To Tunnel - стрелка будет затоннелирована и не попадет на другую диаграмму. Тоннельная стрелка изображается с круглыми скобками на конце.

5. Создайте диаграмму дерева, выбрав в меню пункт Insert/Node Tree. Возникает диалог формирования диаграммы дерева узлов Node Tree Definition (см. рисунок 1.4). В диалоге Node Tree Definition следует указать глубину дерева - Number of Levels (по умолчанию 3) и корень дерева (по умолчанию - родительская работа текущей диаграммы).

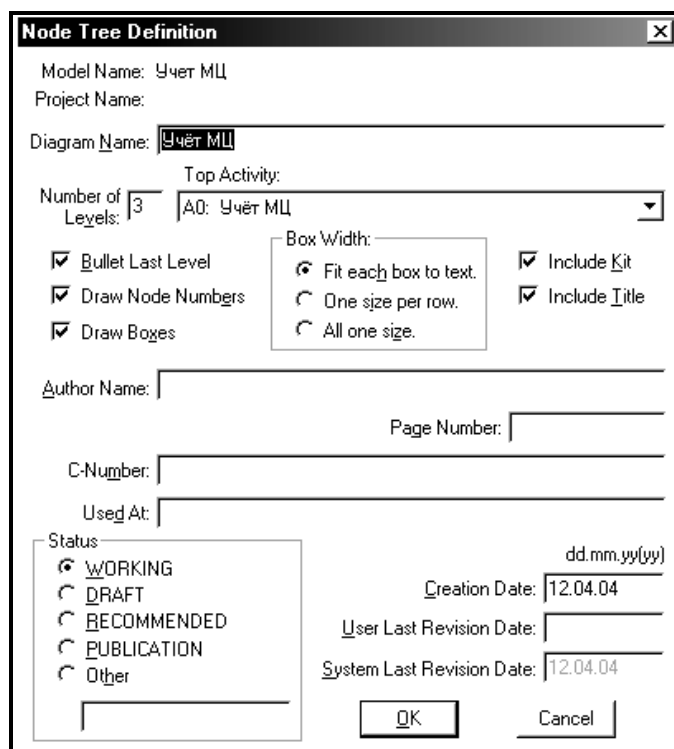


Рисунок 1.4 – Диалог формирования диаграммы дерева узлов

Диаграмма дерева узлов (см. рисунок 1.5) показывает иерархию работ в модели и позволяет рассмотреть всю модель целиком, но не показывает взаимосвязи между работами. Процесс создания модели работ является итерационным, следовательно, работы могут менять свое расположение в дереве узлов многократно. Чтобы не запутаться и проверить способ декомпозиции, следует после каждого изменения создавать диаграмму дерева узлов.

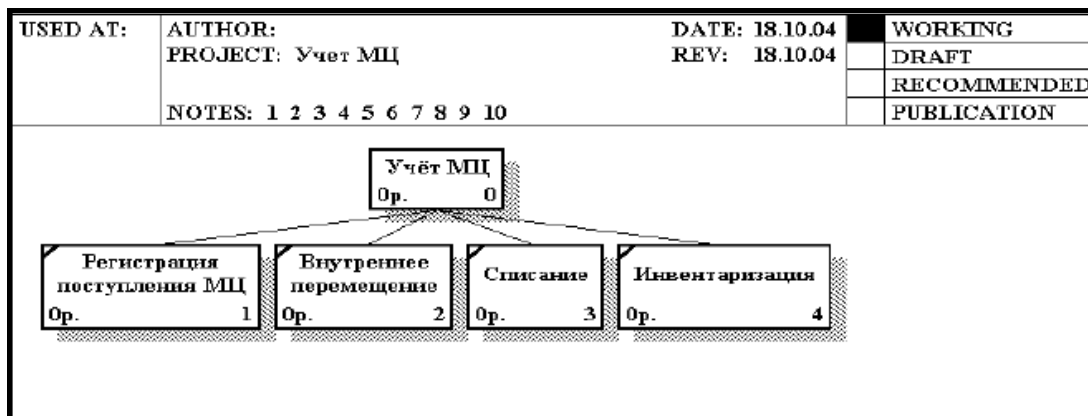


Рисунок 1.5 – Диаграмма дерева узлов

Контрольные вопросы

1. Что такое бизнес-модель?
2. Какие существуют способы разработки бизнес-моделей?
3. Что понимается под методологией (нотацией) создания модели (описания) бизнес-процесса?
4. Какая из методик моделирования бизнес-процессов является наиболее распространённой?
5. Что является целью моделирования бизнес-процессов?
6. С какой целью используется методология IDEF0?
7. Что показывает модель модели AS-IS?
8. Для каких целей строятся модели TO-BE?
9. Сколько разных типов диаграмм может содержать модель?
Перечислите их.
10. Для чего строится контекстная диаграмма? Что она отражает?
11. Что такое диаграмма декомпозиции?
12. Определите понятие декомпозиции работ.
13. Что показывают диаграммы дерева узлов?
14. Какие виды диаграмм показывают взаимосвязи между работами?
15. Как называются и для чего служат диаграммы только для экспозиции?
16. Какие элементы используются для графического изображения диаграмм?
17. Как задать иерархию работ в среде Process Modeler?
18. Дайте определение видам стрелок – граничных стрелок, стрелок управления и т.д.
19. Перечислите виды связей работ.
20. Какие существуют правила именования стрелок?

Лабораторная работа № 2

ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОЙ АНАЛИЗ РАБОТ В СРЕДЕ PROCESS MODELER²

Цель работы: используя средства и методологию IDEF0, провести функционально-стоимостной анализ модели бизнес-процесса автоматизированного рабочего места (АРМа) сотрудника отдела или предприятия (в соответствии с темой лабораторной работы №5).

Теоретическая часть

Как было указано ранее, обычно сначала строится функциональная модель существующей организации работы - AS-IS (как есть). После построения модели AS-IS проводится анализ бизнес-процессов, потоки данных и объектов перенаправляются и улучшаются, в результате строится модель TO-BE. Как правило, строится несколько моделей TO-BE, из которых по какому-либо критерию выбирается наилучшая. Для того чтобы определить качество созданной модели с точки зрения эффективности бизнес-процессов, необходима система метрики, т. е. качество следует оценивать количественно.

Process Modeler (BPwin) предоставляет аналитику два инструмента для оценки модели – стоимостный анализ, основанный на работах (Activity Based Costing, ABC), и свойства, определяемые пользователем (User Defined Properties, UDP).

ABC является широко распространенной методикой, используемой международными корпорациями и государственными организациями для идентификации истинных движителей затрат в организации.

Стоимостной анализ представляет собой соглашение об учете, используемое для сбора затрат, связанных с работами, с целью определить общую стоимость процесса. Стоимостной анализ основан на модели работ, потому что количественная оценка невозможна без детального понимания функциональности предприятия. Обычно ABC применяется для того, чтобы понять происхождение выходных затрат и облегчить выбор нужной модели работ при реорганизации деятельности предприятия (Business Process Reengineering, BPR). С помощью стоимостного анализа можно решить такие задачи, как определение действительной стоимости производства продукта, определение действительной стоимости поддержки клиента, идентификация работ, которые стоят больше всего (те, которые должны быть улучшены в первую очередь), обеспечение менеджеров финансовой мерой предлагаемых изменений т. д. ABC может проводиться только тогда, когда модель работы последовательная (следует синтаксическим правилам IDEF0), корректная

² Полный текст методических указаний к лабораторной работе опубликован в [5, стр. 13-18].

(отражает бизнес), полная (охватывает всю рассматриваемую область) и стабильная (проходит цикл экспертизы без изменений), другими словами, создание модели работы закончено.

ABC включает следующие основные понятия:

- объект затрат - причина, по которой работа выполняется, обычно, основной выход работы; стоимость работ есть суммарная стоимость объектов затрат;
- двигатель затрат - характеристики входов и управлений работы, которые влияют на то, как выполняется и как долго длится работа;
- центры затрат, которые можно трактовать как статьи расхода.

Практическая часть

1. При проведении стоимостного анализа в Process Modeler (BPwin) сначала задайте единицы измерения времени и денег. Для задания единиц измерения следует выбрать пункт меню Edit/ABC Units (см. рисунок 2.1). Если в списке выбора отсутствует необходимая валюта (например, рубль), ее можно добавить. Символ валюты по умолчанию берется из настроек Windows. Диапазон измерения времени в списке Unit of measurement достаточен для большинства случаев от секунд до лет.

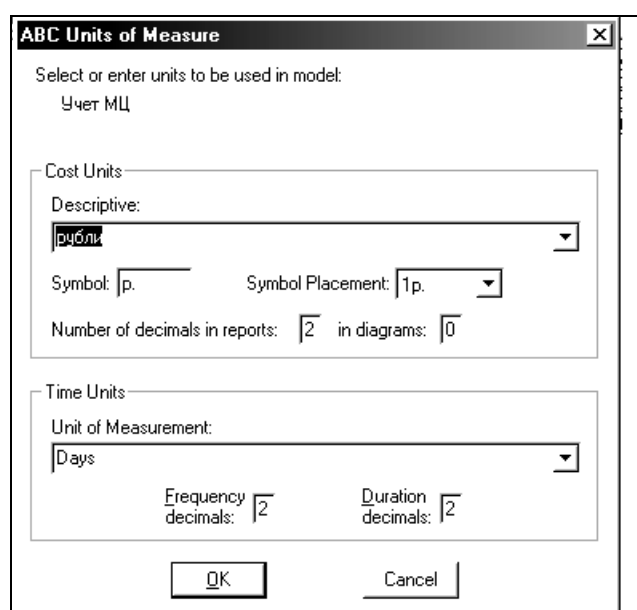


Рисунок 2.1 – Диалог ABC Units

2. Затем опишите центры затрат (cost centers). Для внесения центров затрат необходимо вызвать диалог Cost Center Editor (меню Edit/ABC Cost Centers (см. рисунок 5.2). Каждому центру затрат следует дать подробное описание в окне Definition. Список центров затрат упорядочен, что облегчает последующую работу при внесении стоимости. Порядок в списке можно

менять при помощи стрелок, расположенных справа от списка.

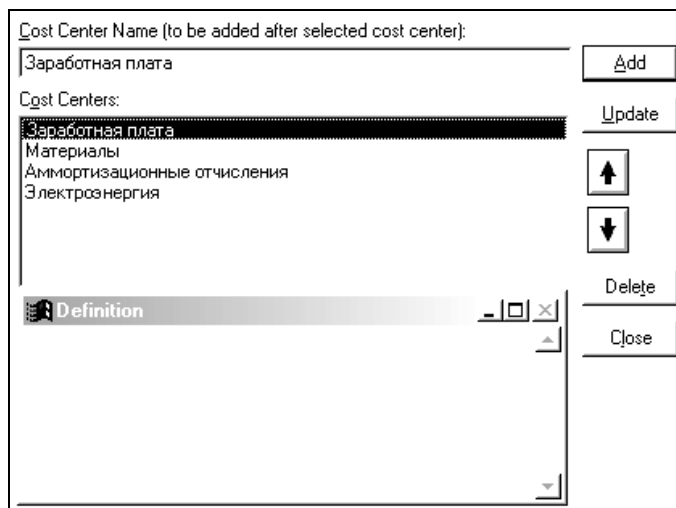


Рисунок 2.2 – Диалог ABC Cost Centers

3. Для задания стоимости работы (для каждой работы на диаграмме декомпозиции) следует щелкнуть правой кнопкой мыши по работе и в контекстном меню выбрать Cost Editor. В диалоге Activity Cost (см. рисунок 2.3) указывается частота проведения данной работы в рамках общего процесса (Frequency) и продолжительность (Duration). Затем следует выбрать в списке один из центров затрат и в окне Cost задать его стоимость. Работу следует начать с нижнего уровня.

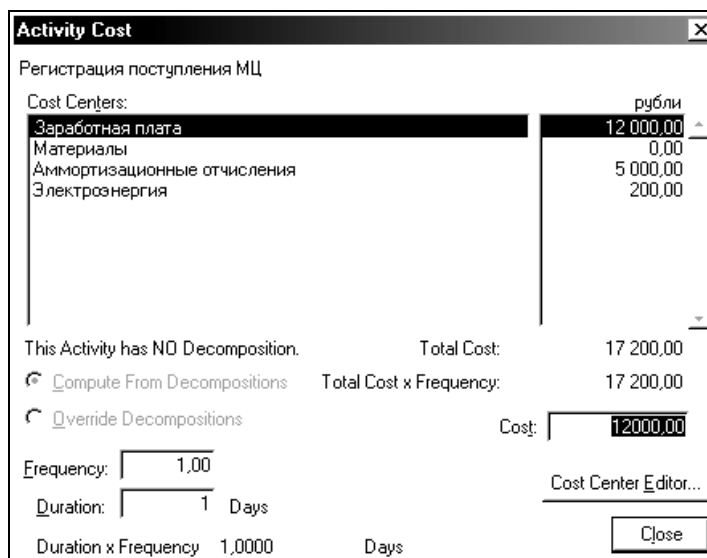


Рисунок 2.3 – Диалог Activity Cost

Аналогично назначаются суммы по каждому центру затрат, т. е. задается стоимость каждой работы по каждой статье расхода. Если в процессе назначения стоимости возникает необходимость внесения дополнительных центров затрат, диалог Cost Center Editor вызывается прямо из диалога Activity

Cost соответствующей кнопкой.

Общие затраты по работе рассчитываются как сумма по всем центрам затрат. При вычислении затрат вышестоящей (родительской) работы сначала вычисляется произведение затрат дочерней работы на частоту работы (число раз, которое работа выполняется в рамках проведения родительской работы), затем результаты складываются. Если во всех работах модели включен режим Compute from Decompositions, подобные вычисления автоматически проводятся по всей иерархии работ снизу вверх.

Этот принцип подсчета справедлив, если работы выполняются последовательно.

Встроенные возможности Process Modeler (BPwin) позволяют разрабатывать упрощенные модели стоимости, которые полезны и при предварительной оценке затрат. Если схема выполнения более сложная (например, работы производятся альтернативно), можно отказаться от подсчета и задать итоговые суммы для каждой работы вручную (Override Decompositions). В этом случае результаты расчетов с нижних уровней декомпозиции будут игнорироваться, при расчетах на верхних уровнях будет учитываться сумма, заданная вручную. На любом уровне результаты расчетов сохраняются независимо от выбранного режима, поэтому при выключении опции Override Decompositions расчет снизу вверх производится обычным образом.

Результаты отображаются и непосредственно на диаграммах. В левом нижнем углу прямоугольника работы может показываться либо стоимость (по умолчанию), либо продолжительность, либо частота проведения работы.

4. Результаты стоимостного анализа наглядно представьте на специальном отчете Process Modeler (BPwin) – Activity Cost Report (меню Report/Activity Cost Report) (см. рисунок 2.4).

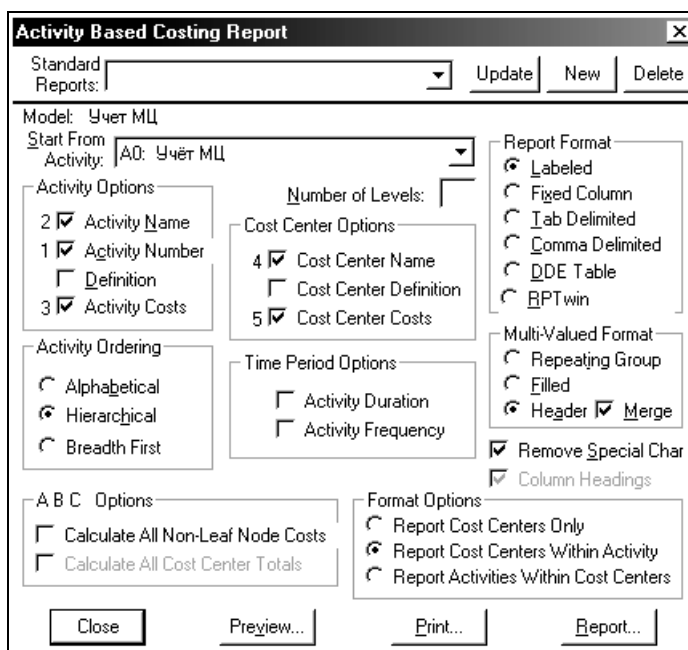


Рисунок 2.4 – Диалог создания отчета
с отображением результатов стоимостного анализа

Отчет (см. рисунок 2.5) позволяет документировать имя, номер, определение и стоимость работ, как суммарную, так и отдельно по центрам затрат.

```
Report Format: Labeled
Activity Number: 0
Activity Name: Учёт МЦ
Activity Cost (рубли): 20 000,00
Cost Center: Заработная плата
Cost Center Cost (рубли): 12 000,00

Cost Center: Материалы
Cost Center Cost (рубли): 3 000,00

Cost Center: Амортизационные отчисления
Cost Center Cost (рубли): 5 000,00

Cost Center: Электроэнергия
Cost Center Cost (рубли): 800,00

Activity Number: 1
Activity Name: Регистрация поступления МЦ
Activity Cost (рубли): 17 200,00
Cost Center: Заработная плата
Cost Center Cost (рубли): 12 000,00

Cost Center: Амортизационные отчисления
Cost Center Cost (рубли): 5 000,00

Cost Center: Электроэнергия
Cost Center Cost (рубли): 200,00
```

Рисунок 2.5 – Пример отчета с отображением результатов
стоимостного анализа

Кнопка [Preview] окна отчета позволяет предварительно просмотреть отчет на экране, [Print] – вывести на печать, [Report] – позволяет сформировать файл отчета.

Process Modeler (BPwin) позволяет создать отчет с типом *.bpa, который в дальнейшем может использоваться в других приложениях (Word, Excel и др.) или экспортировать отчет в другой формат. Например, для экспорта результатов стоимостного анализа в файл MS Excel необходимо:

- в группе Report Format данного диалогового окна выбрать опции DDE Table;
- нажать кнопку [Report] и выбрать из списка MS Excel.

Контрольные вопросы

1. Определите понятие и назначение ФСА.
2. Как задать единицы измерения ФСА?
3. Как описать центры затрат?
4. Как создать отчет?
5. Как экспортировать отчет в другие приложения Windows?

Лабораторная работа № 3

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ В СРЕДЕ BUSSINES STUDIO³

Цель работы: получить практические навыки разработки модели системы управления организаций в среде BUSSINES STUDIO.

Ход работы

Задание 1. Настроить среду BUSINESS STUDIO.

BUSINESS STUDIO (BS) – программный продукт для моделирования систем управления организацией от российской компании «ГК «Современные технологии управления». BS является клиент-серверным приложением. Это означает, что имеется два варианта программы.

Серверная часть состоит из базы данных, использующейся для хранения моделей, сервера лицензий, который раздаёт клиентам разрешения на использование программы, и непосредственно самой среды BS, с помощью которой и происходит работа с моделью.

Клиентская часть содержит среду BS, а также базу данных. Такая конфигурация приложения позволяет клиентам работать с моделями, размещёнными как на самом сервере, так и на любом из доступных в локальной сети клиентах (см. рисунок 3. 3.1).

Для работы с диаграммами в BS необходимо наличие на рабочих станциях (компьютерах, на которых установлен клиент BS) программного продукта Microsoft Visio Standard (или Visio Professional), также для формирования отчетов с помощью необходимо наличие программных продуктов Microsoft Word, Microsoft Excel.

Серверная часть BS, в данном случае, будет использоваться только в качестве сервера лицензий.

Для выполнения лабораторных работ по данной теме необходимо создать новую базу данных на своём компьютере и загрузить в неё файл резервной копии базы данных, который предоставит преподаватель. В данном файле находится незавершённый вариант модели системы управления фирмой «Сайтострой», необходимый для выполнения заданий.

***ВНИМАНИЕ!** Для успешного создания локальной информационной базы необходимо, чтобы пользователь, вошедший в систему, имел разрешение на создание баз данных в СУБД SQL Server на своём локальном компьютере.*

³ Теоретические основы и технологии моделирования бизнес-процессов в среде BUSINESS STUDIO, описанные в лабораторной работе, в полном объеме опубликованы в [6].

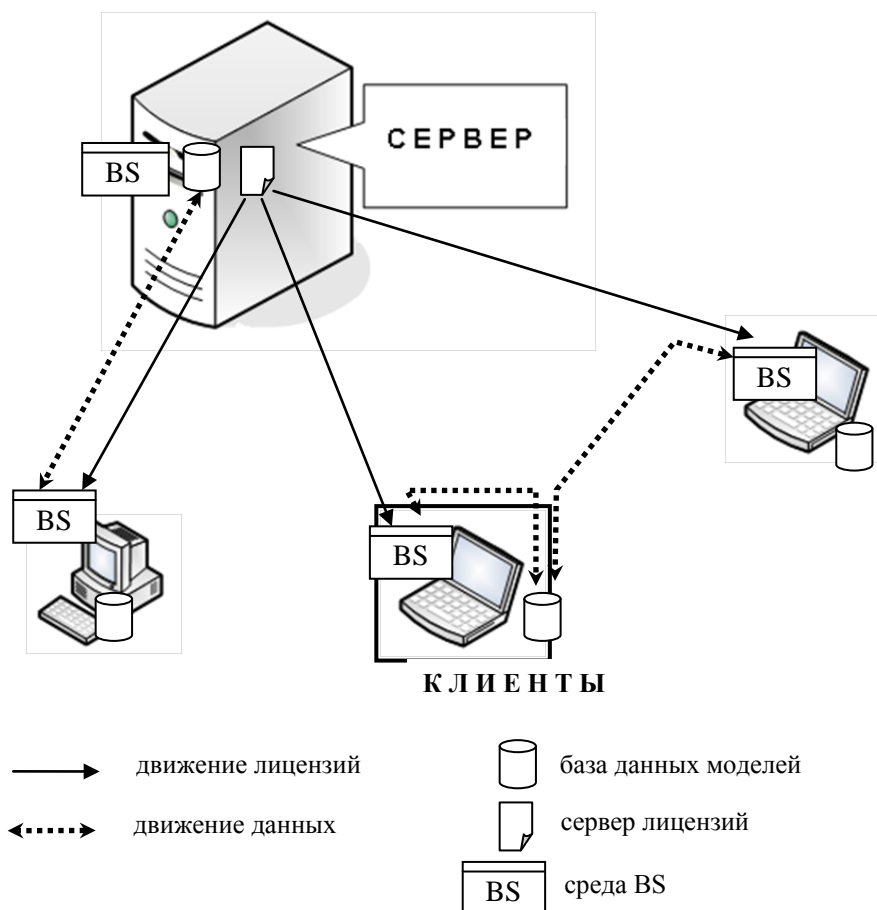


Рисунок 3.1 – Варианты использования BUSINESS STUDIO

После запуска среды BS появляется диалоговое окно со списком подключений к базам данных, содержащих модели с указанием имени компьютера, на котором размещена каждая из них (см. рисунок 3.3.2).

Нужно отметить, что при удалении базы из списка физического удаления самой базы не происходит, если только в окне удаления базы не установлен флажок «Удалить физически базу...».

После щелчка по кнопке «Добавить» появляется диалоговое окно «Свойства подключения к базе» (см. рисунок 3.3.2).

В данном диалоговом окне выбираем сервер базы данных, на котором мы будем хранить нашу модель: нам необходимо создать новую базу, поэтому мы выбираем в списке «Сервер базы данных» свой компьютер (название компьютера нужно уточнить у преподавателя). Далее щёлкаем по кнопке «Загрузить...».

В появившемся диалоговом окне «Новая база» (см. рисунок 3.3.2) задаём имя создаваемой информационной базы и выбираем в качестве сервера лицензий компьютер INFO3. INFO3 (название компьютера может измениться – уточните у преподавателя) – это компьютер, на котором установлена серверная версия пакета BS. Таким образом, компьютер INFO3 используется только для получения лицензии, сама же информационная база будет храниться на Вашем

компьютере.

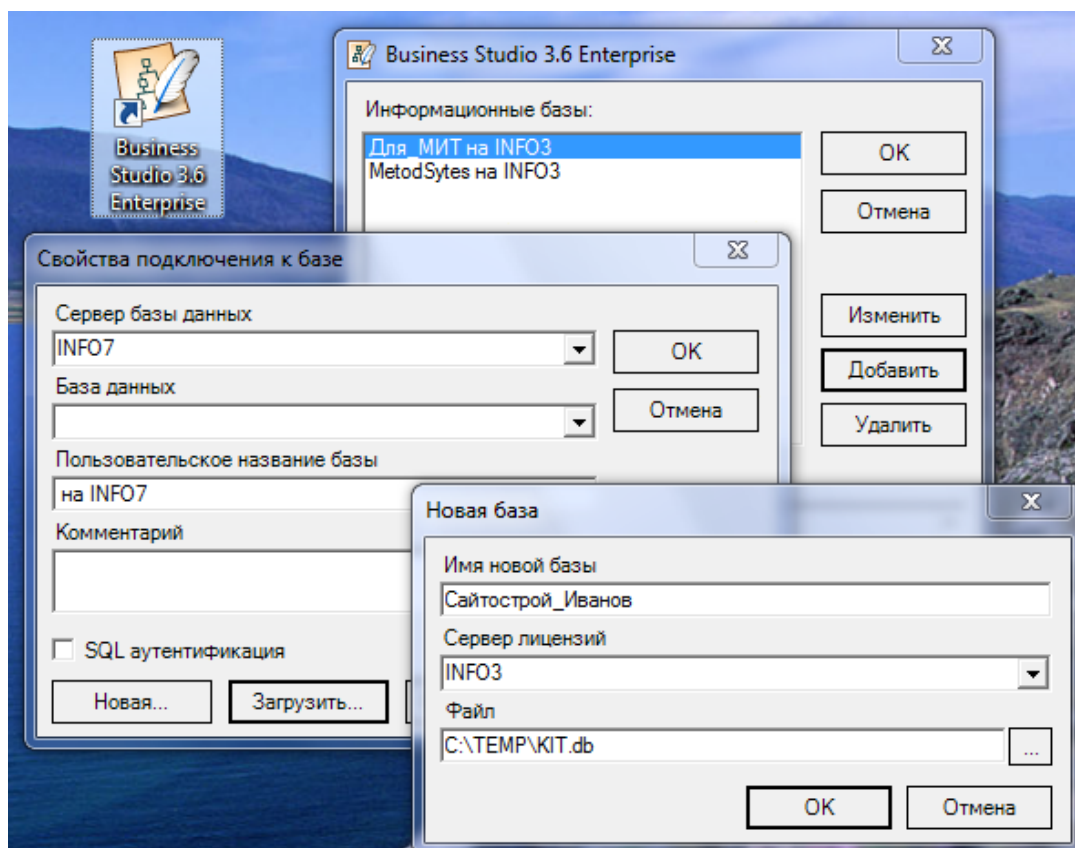


Рисунок 3.2 – Создание новой информационной базы в BUSINESS STUDIO

В поле «Файл» указываем файл с резервной копией базы модели системы управления фирмой «Сайтострой», которую предоставит преподаватель.

ВНИМАНИЕ! Файл резервной копии базы данных необходимо разместить на локальном диске в папке, не содержащей русских букв в названии. Название файла резервной копии базы данных также должно содержать только латинские буквы (например: C:\temp\KIT.db).

Щёлкаем по кнопке «ОК» окна «Новая база», затем по кнопке «ОК» в окне «Свойства подключения к базе», после чего в списке «Информационные базы» окна «Business Studio 3.6 Enterprise» появится запись «Сайтострой_Иванов на <Имя Вашего компьютера>», выбираем её для дальнейшей работы и щёлкаем по кнопке «ОК».

При последующих запусках BS запись о созданном подключении уже будет находиться в списке стартового окна, и для начала работы с ней будет достаточно выбрать эту запись и щёлкнуть по кнопке «ОК».

Задание 2. Изучить интерфейс среды Business Studio.

Интерфейс BS оптимизирован для редактирования модели системы управления, являющейся набором различных объектов (элементов), связанных между собой определённого рода связями.

В окне BS (рисунок 3.3.3) слева размещается «Навигатор», отражающий в виде общей иерархии (дерева) все объекты, из которых состоит модель системы управления. Данная иерархия включает в себя несколько основных ветвей.

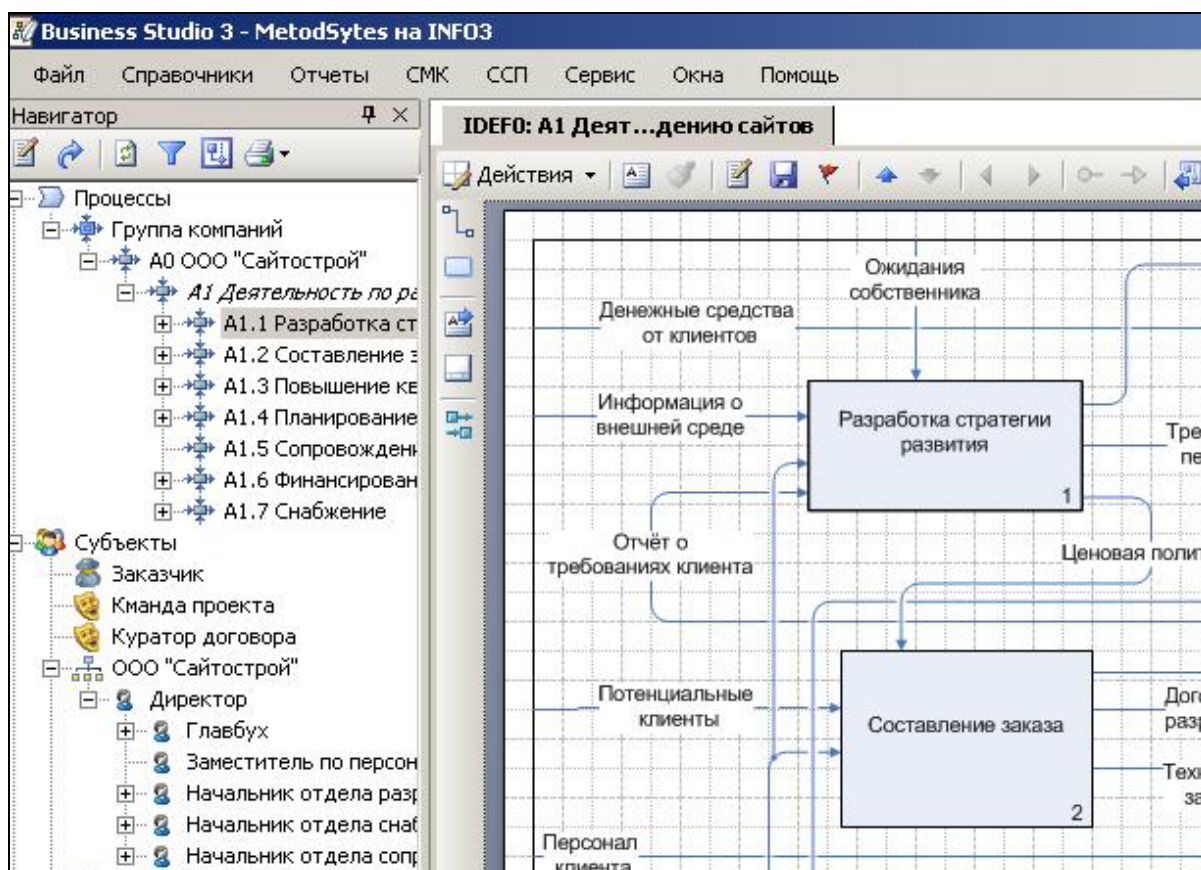


Рисунок 3.3 - Вид основного окна Business Studio

Процессы – содержит бизнес-процессы, составляющие процессную модель.

Субъекты – содержит оргструктуру организации.

Объекты деятельности: документы, ТМЦ, информация, базы данных, термины и проч. Объекты деятельности используются для описания свойств связей между элементами системы управления, например, связь между двумя процессами может быть определённым документом.

Управление – содержит элементы, представляющие формализованное описание основных механизмов и технологий воздействия на финансово-хозяйственную деятельность предприятия. В данную ветвь входят два важных раздела: «Цели и показатели», содержащий элементы сбалансированной системы показателей «Объекты управления».

Отчёты – содержит отчёты, отдельный класс элементов, дающий пользователю возможность автоматически формировать необходимые документы, наполняя их данными, извлечёнными из модели.

Навигатор позволяет выполнять следующие операции с данной иерархией:

1. Вызов средств визуального редактирования некоторых ветвей иерархии, объекты которой составляют определённую диаграмму: процессов, состоящих из взаимосвязанных подпроцессов; организационных диаграмм; стратегических карт. Вызов осуществляется двойным щелчком по соответствующему элементу в навигаторе.

2. Добавление объектов в определённые ветви. Для добавления используются две команды контекстного меню выделенного элемента:

«Добавить» – добавляет новый элемент в тот же уровень иерархии, в котором находится выделенный элемент;

«Добавить от текущего» – добавляет новый элемент в качестве подчинённого к выделенному элементу.

3. Удаление элемента и всю ветвь подчиненных элементов. Для удаления выделенного элемента можно воспользоваться контекстным меню или кнопкой «Del».

4. Вызов окон редактирования свойств объектов. Вызов диалогового окна свойств объекта осуществляется с помощью команды «Свойства» из контекстного меню.

Добавление элементов с помощью навигатора позволяет создать связь прямого подчинения между элементами. Для связывания объектов, находящихся в разных ветвях иерархии, можно воспользоваться диаграммами (смотри пункт «Создание диаграмм в BS») или окнами редактирования свойств объекта (смотри пункт «Редактирование свойств элементов на диаграммах»).

Свойства (параметры) каждого объекта редактируются в специальном окне (рисунок 3. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**), которое можно вызвать командой «Свойства объекта» из контекстного меню элемента в навигаторе или графического представления элемента диаграмме.

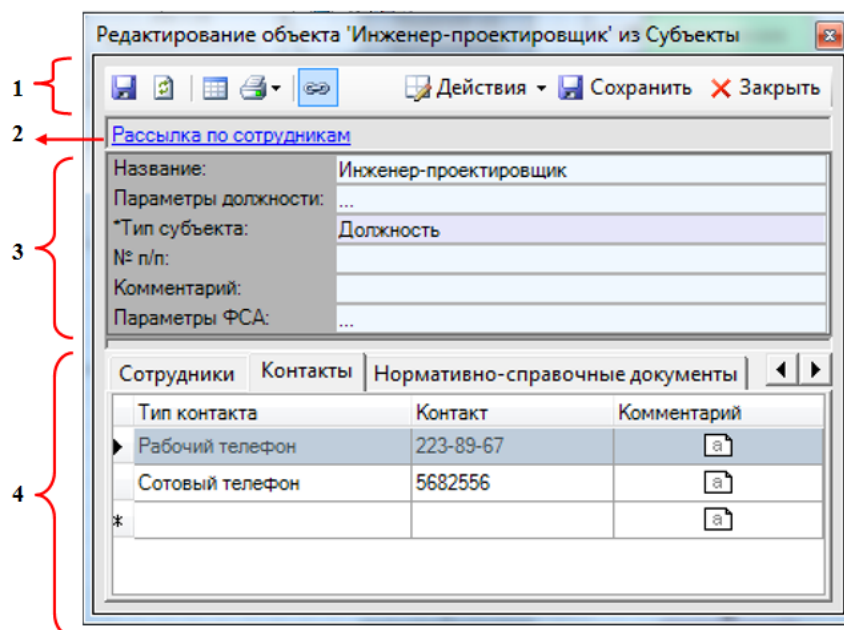


Рисунок 3.4 – Окно свойств объекта

На рисунке 3.4 расположены:


1. Панель инструментов.
2. Гиперссылка (быстрый переход к другим окнам, для выполнения наиболее часто используемых в данном контексте операций).
3. Список скалярных параметров (т. е. параметров, имеющих одно значение).
4. Вкладки параметров, состоящих из списка значений.
5. Справа в окне (Рисунок 3.3) размещаются окна редактора диаграмм.

Если с помощью навигатора можно создавать связи прямого подчинения между элементами в пределах определённой ветви, то с помощью редактора диаграмм можно создавать связи с любыми объектами.

6. Редактирование диаграмм в BS осуществляется при помощи средств приложения MS Visio. Фактически построение схемы – это создание векторного изображения при помощи определённых геометрических фигур и соединительных линий, при этом используется та же технология, что и для создания изображений схем в MS Word.

Добавить блок на диаграмму можно двумя способами:

- с использованием панели инструментов, размещённой слева от листа диаграммы (□, □, □, □ и т.д.), при этом создаётся новый элемент, который автоматически вносится в то место иерархии общей модели системы управления, которую отражает диаграмма;
- при помощи «перетаскивания» элементов из окна «Навигатор», при этом новый элемент не создаётся, а на диаграмме появляется представление уже имеющегося в модели элемента.

Чтобы создать связь между блоками, необходимо добавить на диаграмму линию кнопкой  и «припарковать» её концы к граням связываемых блоков

(рисунок 3.3.5).

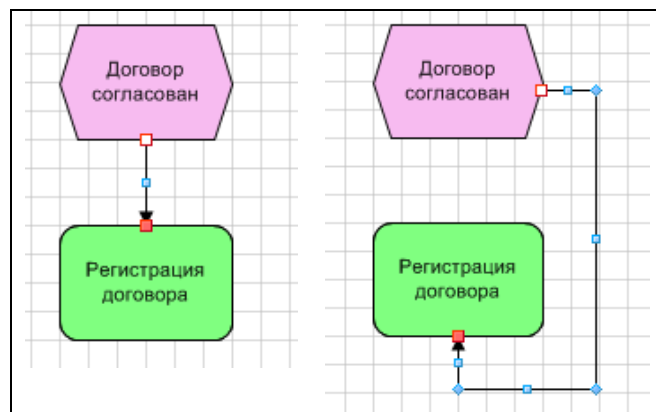


Рисунок 3.5 – Связывание блоков

Связь считается установленной, если концы стрелки отмечены красными маркерами, как показано на рисунке 3.3.5.

При создании на диаграмме новой связи происходит автоматическое связывание соответствующих объектов модели системы управления.

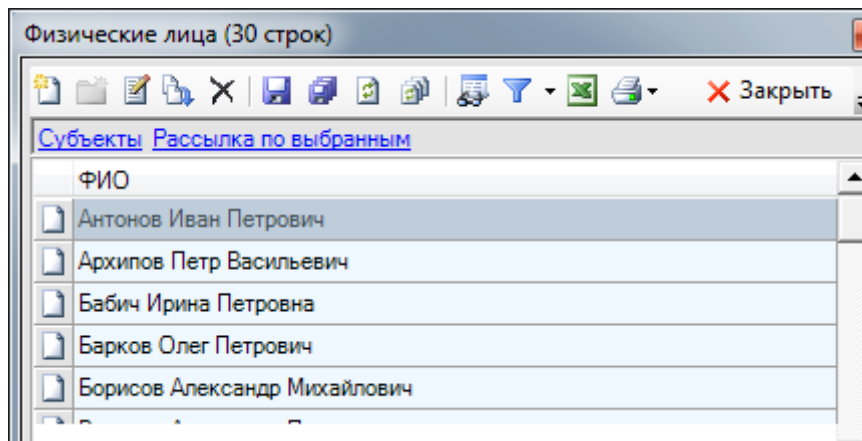
Надписи, размещаемые в элементах (блоках, соединительных стрелках), являются одновременно и названиями этих элементов, поэтому необходимо следить за их уникальностью в пределах всей модели. Отредактировать надпись как стрелки, так и блока можно щёлкнув по ним двойным щелчком.

Просматривать и редактировать объекты также можно при помощи специальных окон – справочников. Вызвать справочники в системе BS можно при помощи меню «Справочники».

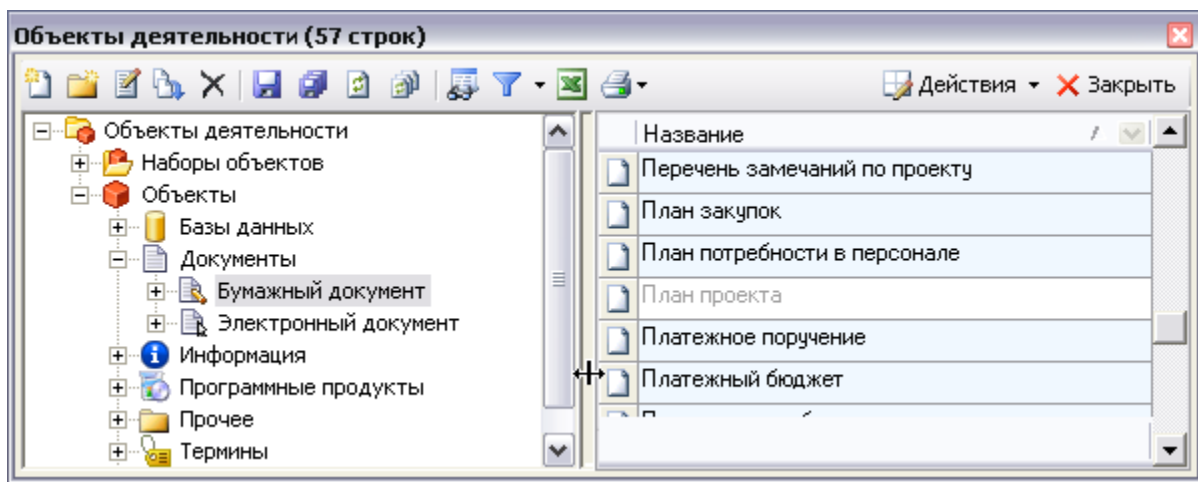
Есть два типа справочников:

- линейные справочники – содержат линейный перечень элементов (рисунок 3. а) без дополнительной группировки;
- иерархические справочники – позволяют дополнительно группировать элементы с помощью создания папок (рисунок 3.6 б).

Рабочая область окна линейного справочника списка представляет собой таблицу, в которой строками являются элементы системы, а колонками – параметры элемента. Иерархический справочник содержит дополнительно в левой части окна древовидный список, в котором отображаются только группы элементов, а конкретные элементы отображаются в таблице в правой части окна.



а



б

Рисунок 3.6 – Окна редактирования справочников

Задание 3. Изучить описание моделируемого объекта.

Рассмотрим некую организацию «Сайтострой», занимающуюся разработкой и сопровождением сайтов.

Этапу моделирования предшествует этап сбора информации об организации. По завершении данного этапа удалось получить следующее описание деятельности данной организации:

1. Потенциального клиента принимает планировщик, который составляет перечень требований клиента к сайту, и на основе сведений о квалификации разработчиков фирмы и ценовой политики разрабатывает пакет предложений клиенту с учётом ценовой политики фирмы. К этому процессу привлекается web-дизайнер для формирования предварительного макета сайта.

2. Если на предыдущем этапе достигается согласие, то планировщик разрабатывает техническое задание и передаёт его на заключение договора.

3. Также планировщик составляет отчёт о требованиях клиента и передаёт его директору.

4. После этого договор и техническое задание попадают в отдел разработки, где начальник отдела составляет план проекта, требования технических и материальных ценностей (ТМЦ) для его реализации.

5. План проекта передаётся планировщику для формирования потребности в персонале. Он, учитывая требования, стратегию развития фирмы и бюджет развития, определяет потребность в персонале.

6. На основе потребности в персонале заместитель директора по персоналу проводит подбор кандидатов с рынка труда, учитывая при этом требования к персоналу, разработанные директором фирмы.

7. После этого при необходимости организуется обучение принятого на работу персонала, а также собственного персонала, нуждающегося в повышении квалификации. По окончании обучения вносятся коррективы в сведения о квалификации разработчиков фирмы.

8. Требования ТМЦ передаются в отдел снабжения, где производится выбор поставщиков и заключаются договора на поставку. Договора и первичная отчётность снабжения передаются далее в бухгалтерию.

9. Процедура закупки также инициируется при разработке нового варианта стратегии развития. В этом случае до процедуры выбора поставщиков начальник отдела снабжения формирует на основе бюджета развития и стратегии развития потребность в ТМЦ.

10. Сведения о квалификации разработчиков фирмы ежемесячно обновляет зам. директора по персоналу и передаёт директору фирмы, а также планировщику для работы с потенциальным клиентом.

11. После того, как для выполнения проекта будут подготовлены требуемые ТМЦ и персонал, осуществляется его реализация. В ней принимают участие программисты и web-дизайнеры отдела разработки. Для разработанного сайта составляется сопроводительная документация.

12. Готовый сайт и сопроводительная документация используются для обучения персонала клиента, а также используются сотрудниками отдела сопровождения для разрешения технических вопросов и консультации клиентов, использующих разработанный сайт.

13. По окончании обучения персонала клиента проходит процедура сдачи готового проекта клиенту.

14. Планы проектов поступают в бухгалтерию, где на основе стратегии развития фирмы и формируются платёжный бюджет и бюджет развития фирмы.

15. Бухгалтерия ежемесячно оплачивает счета на текущие расходы на основе платёжного бюджета с привлечением денежных средств, поступающих от клиентов.

16. Бюджет развития передаётся для исполнения в отдел снабжения и начальнику отдела разработки для организации обучения сотрудников.

17. Один раз в год проводится набор новых сотрудников и их обучение согласно стратегии развития фирмы. Процесс осуществляет зам. директора по персоналу, руководствуясь стратегией развития и учитывая бюджет развития.

18. По мере потребности группы разработки проводится обучение имеющегося персонала.

19. Бухгалтерия ежемесячно по отчётам отделов снабжения (счёт-фактура, товарная накладная, счёт) и разработки (акты выполненных работ и внедрения), а также на основании первичной финансовой отчётности о платежах фирмы формирует внутреннюю и внешнюю отчётность.

20. Главный бухгалтер, получая планы проектов, формирует прогноз доходов на текущий период и, учитывая стратегию развития фирмы, формирует план развития.

21. Далее бухгалтера, используя договоры на покупку ТМЦ, договоры на обучение персонала фирмы, прогноз доходов и план развития формируют платёжный бюджет и бюджет развития.

22. Далее при использовании денежных средств от клиентов производится оплата счётов (в том числе и оплата обучения персонала фирмы, и оплата закупленных ТМЦ) согласно платёжному бюджету. Сведения о данных выплатах составляют первичную финансовую отчётность.

23. Директор на основе изучения внешней информации формирует требования к персоналу: список из приёмов и технологий разработки, которыми должны владеть сотрудники.

24. Директор, с определённой периодичностью, разрабатывает стратегию развития фирмы, ориентируясь при этом на ожидания собственников фирмы. В стратегии указывается, что нужно сделать для развития фирмы, в плане развития указывается, что из этого можно будет сделать в текущем периоде.

Сразу оговоримся, что для создания модели системы управления организацией такого рода текст должен более подробно, по возможности исчерпывающе, описывать её деятельность с разных точек зрения.

Задание 4. Изучить технологию создания модели оргструктуры в среде Business Studio и полученную модель оргструктуры компании «Сайтострой».

Организационная структура в Business Studio располагается в ветви «Субъекты». Субъекты сформированной организационной структуры необходимы для назначения «Владельцев», «Исполнителей» и «Участников процессов».

Создавать модель организационной структуры можно в справочнике «Субъекты», в Навигаторе и с помощью организационной диаграммы.

Справочник «Субъекты» связан с другим справочником «Физические лица» – это линейный справочник конкретных физических лиц, связанный с должностями или подразделениями.

Справочник «Физические лица» открывается из главного меню: «Справочники – Физические лица».

Для создания диаграммы оргструктуры фирмы ООО «Сайтострой» из описания деятельности организации извлекаем сведения о подразделениях и должностях фирмы, а также выяснена их схема подчинённости.

Вначале при помощи команды «Добавить от текущего» контекстного меню ветки «Субъекты» было создано подразделение «ООО «Сайтострой», затем для данного подразделения также при помощи команды «Добавить от текущего» добавлена должность «Директор». С помощью той же команды добавляем от должности «Директор» все подразделения фирмы.

Аналогичным образом, продолжая вносить в BS организационную структуру фирмы, получим ветвь «Субъекты», представленную на рисунке 3.3.6.

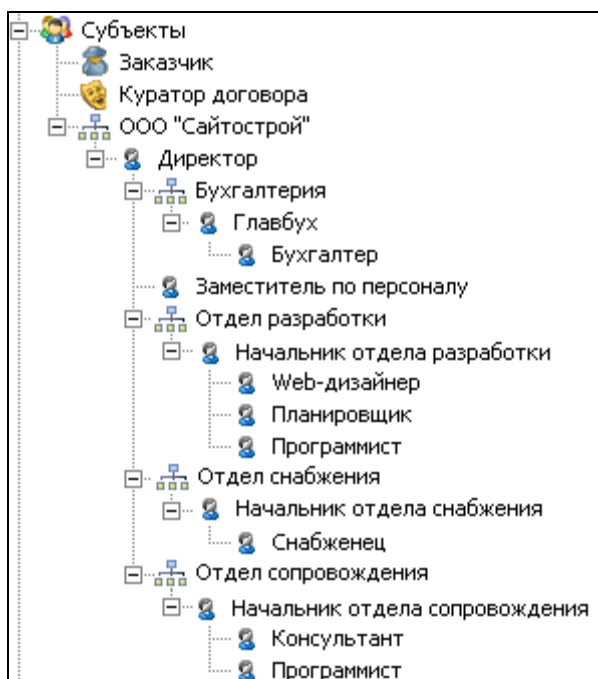


Рисунок 3.6 – Организационная структура фирмы «Сайтострой»

Задание 5. Изучить основы методики разработки модели бизнес-процессов.

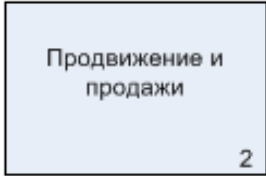

Для моделирования бизнес-процессов организации применяются диаграммы. Диаграмма является основным рабочим элементом при создании модели и представляет собой схему из объектов и связей, построенную в определённой нотации.

Нотация – система условных обозначений, включающая множество символов, используемых для представления бизнес-процессов и их взаимоотношений, а также правила их применения.

Нотация IDEF0 – нотация графического моделирования, используемая для создания функциональной модели, отображающей структуру и функции

системы, а также потоки информации и материальных объектов, связывающих эти функции. Нотация IDEF0 является одной из самых популярных нотаций моделирования бизнес-процессов. Основные элементы схемы IDEF0 представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Основные элементы нотации IDEF0

Название	Графический символ	Описание
Процесс		Имя должно быть активным глаголом или отглагольным существительным. Процесс связан с субъектами, обеспечивающими его исполнение, сопровождение, являющимися его владельцами и т.д. (Элементы из ветви «Субъекты»). Процесс связан с параметрами, определяющими успешность его выполнения (Элементы из ветви «Управление – Цели и показатели – Показатели»)
Стрелка		Стрелки обозначают входящие и исходящие из процесса объекты деятельности (элементы из ветви «Объекты деятельности» данные, документы и т. д.)

Выделяются следующие виды стрелок, каждая из которых подводится к блоку процесса с определённой стороны: Вход, Выход, Механизм, Управление (рисунок 3.7).

Входы преобразуются или расходуются процессом, чтобы создать то, что появится на его выходе. Управления определяют условия, необходимые процессу, чтобы произвести правильный выход. Выходы – данные или материальные объекты, произведенные процессом. Механизмы идентифицируют средства, поддерживающие выполнение процесса. Таким образом, блок IDEF0 показывает преобразование входа в выход с помощью механизмов с учетом управляющих воздействий. Нотация IDEF0 поддерживает последовательную декомпозицию процесса до требуемого уровня детализации.

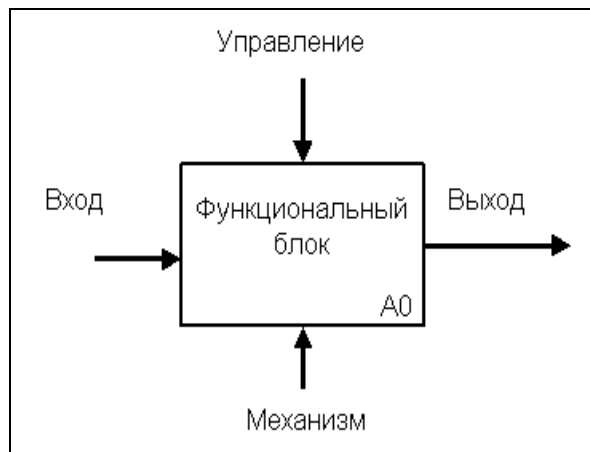


Рисунок 3.7 – Расположение стрелок различного вида в нотации IDEF0


На диаграмме самого верхнего уровня объект моделирования представлен единственным блоком с граничными стрелками. Эта диаграмма называется А-0. Стрелки на этой диаграмме отображают связи объекта моделирования с окружающей средой.

Дочерние диаграммы, создаваемые при декомпозиции, охватывают ту же область, что и родительский процесс, но описывают ее более подробно, разбивая её на несколько подпроцессов. При декомпозиции стрелки родительского процесса переносятся на дочернюю диаграмму в виде граничных стрелок.

Задание 6. Изучить технологию создания процессной модели в среде Business Studio и полученную модель бизнес-процессов компании «Сайтострой».

Процессная модель в BS располагается в ветви «Процессы».

Как уже говорилось, диаграмма самого верхнего уровня строится в нотации IDEF0, имеет кодовое обозначение А-0. Для ветки «Процессы» выбираем команду «Добавить от текущего – IDEF0» и вводим название диаграммы «Деятельность по разработке и сопровождению сайтов», при этом на созданной диаграмме автоматически был помещён процесс А0.

После этого добавляем (при помощи кнопки ) стрелки входных и выходных потоков – связей процесса деятельности фирмы с окружающей средой, и задаём им названия (для редактирования названия необходимо выполнить двойной щелчок по стрелке), как представлено на рисунке 3.8.

Такой набор связей характерен практически для любой организации.

В таблице 3.2 представлены ссылки на пункты описания деятельности фирмы, в которых упоминаются потоки, представленные на рисунке 3.8.

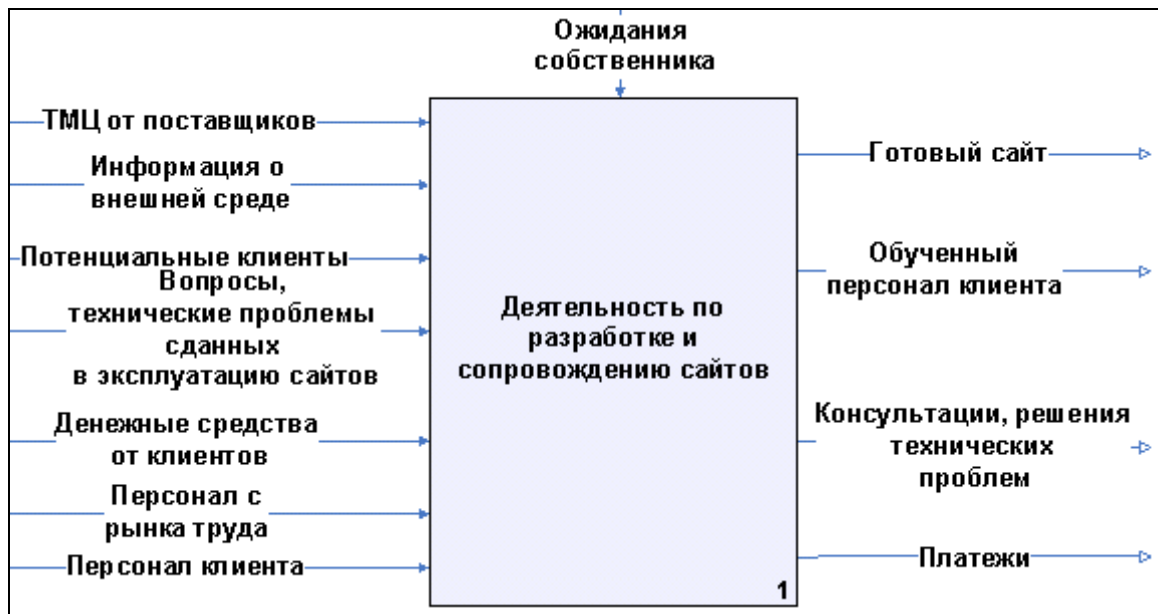


Рисунок 3.8 – Модель системы управления фирмой «Сайтострой» (нотация IDEF0, уровень A-0)

Таблица 1.2 – Связи процесса деятельности фирмы с окружающей средой

Название потока	Номер абзаца в описании деятельности фирмы, в котором упоминается поток
ТМЦ от поставщиков	11
Информация о внешней среде	23
Потенциальные клиенты	1
Технические проблемы сданных в эксплуатацию сайтов	12
Денежные средства от клиентов	15
Персонал с рынка труда	16
Персонал клиента	12
Ожидания собственника	24
Готовый сайт	12
Обученный персонал клиента	13
Консультации, решения технических проблем	12
Платежи	15

Теперь можно провести декомпозицию основного процесса.

Выделять процессы можно с помощью нескольких правил:

- процесс должен проходить в рамках одного структурного подразделения;
- процесс должен переводить объект управления из начального состояния в конечное или промежуточное.

Начальное состояние объекта управления «Потребитель» именуется как «потенциальный», конечное – «довольный». Если ввести промежуточное состояние «привлечённый», то можно выделить два процесса:

- переводящий объект «Потребитель» из состояния «потенциальный» в состояние «привлечённый», назовём этот процесс «Составление заказа»;
- переводящий объект «Потребитель» из состояния «привлечённый» в состояние «удовлетворённый», назовём этот процесс «Планирование и осуществление разработки».


Рассмотрим процесс «Составление заказа». Привлечённым клиентом будем считать клиента, подписавшего договор на разработку и техническое задание.

Теперь из описания деятельности фирмы выберем все пункты, касающиеся:

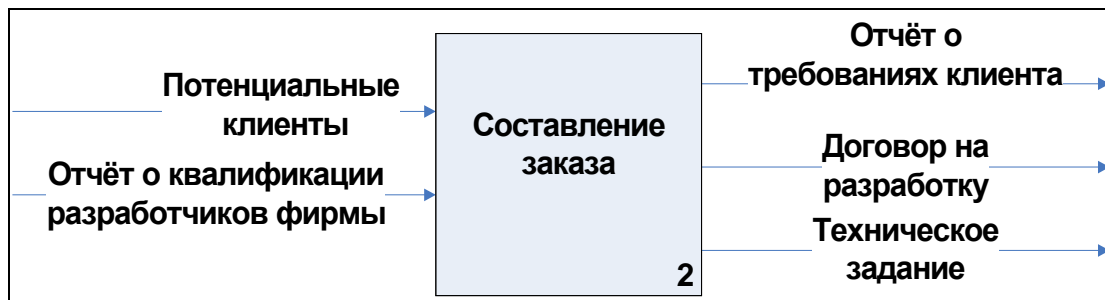
- работы с потенциальным клиентом – п. 1, п. 3 (здесь и далее «п. №» – ссылка на пункт с соответствующим номером в описании деятельности организации);
- разработки технического задания – п. 2, п.4.

В результате анализа вышеуказанных пунктов получаем набор входов и выходов процесса и список должностей сотрудников участвующих в процессе (рисунок 3.10).

Для реализации снова воспользуемся диаграммой. Откроем двойным щелчком в навигаторе уже созданный процесс «Деятельность по разработке и сопровождению сайтов». На появившейся диаграмме A1 мы увидим набор входящих и исходящих стрелок, помещённых сюда из диаграммы уровня A0.

Далее добавляем новый процесс (с помощью кнопки ) , даём ему название «Составление заказа», соединяем входящий поток «Потенциальные клиенты» с левой стороной прямоугольника процесса. После чего создаём стрелки входящих и исходящих потоков процесса «Составление заказа», как показано на рисунке 3.3.9.

Затем вызываем окно редактирования свойств созданного процесса (команда «Свойства объекта» контекстного меню) и задаём на вкладке «Субъекты» должности сотрудников, связанных с процессом, в соответствии с таблицей на рисунке 3.3.9.



Субъект	Тип связи
Планировщик	выполняет
Начальник отдела разработки	является владельцем
Web-дизайнер	выполняет

Рисунок 3.9 – Процесс «Составление заказа»
(нотация IDEF0, уровень А-1)

Теперь аналогичным образом рассмотрим процесс «Планирование и осуществление разработки». Будем считать, что «довольный» клиент имеет разработанный сайт и обученный персонал.

Теперь из описания деятельности фирмы выберем все пункты, касающиеся:

- использования технического задания – п. 4;
- разработки сайта и обучения персонала клиента – п. 4, п. 5, п. 11, п. 12, п. 13, п. 14.

Добавим процесс на диаграмму процесса «Деятельность по разработке и сопровождению сайтов» (уровень А1) аналогично тому, как ранее было выполнено добавление процесса «Составление заказа». Обратим внимание на то, что потоки «Договор на разработку» и «Техническое задание» уже имеются на диаграмме, созданные при добавлении процесса «Составление заказа», а стрелка потока «Персонал клиента» перенесена на диаграмму А1 с диаграммы А0.

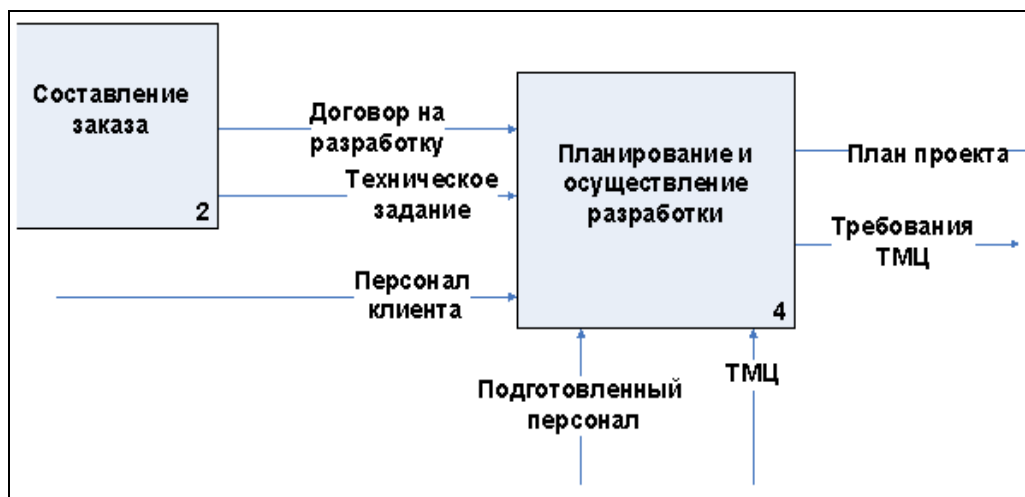
Затем для нового процесса задаём должности сотрудников, связанных с его выполнением согласно таблице на рисунке 3.10.

Каждый поток на диаграмме А-1 должен являться выходом для одного процесса и входом для одного или нескольких других процессов, за исключением входных и выходных потоков диаграммы уровня А-0, перенесённых при декомпозиции на рассматриваемый уровень А-1.

Аналогичным образом рассмотрим ещё несколько процессов:

- процесс «Повышение квалификации и подготовки персонала», внедряющий рабочую силу в производственный цикл;

- процесс «Снабжение», внедряющий в производственный процесс производственно-техническое оборудование (компьютерную технику и программное обеспечение);
- процесс «Сопровождение», связанный с сопровождением и поддержкой разработанных фирмой сайтов, также как и связка процессов «Составление заказа» – «Планирование и осуществление разработки», призванный удовлетворить клиента.



Субъект	Тип связи
Начальник отдела разработки	является владельцем
Планировщик	выполняет
Программист	выполняет
Web-дизайнер	выполняет

Рисунок 3.10 – Процесс «Планирование и осуществление разработки» (нотация IDEF0, уровень А-1)

В организации, особенно небольшой, часто для выделения процессов на уровне А-1 удобно воспользоваться тезисом о том, что процесс должен проходить в рамках одного структурного подразделения. Так, для фирмы «Сайтострой» можно выделить два таких процесса:

- группа процессов, связанных с финансовой отчётностью и платежами, которые на уровне А-1 сгруппированы в один процесс «Финансирование». Данный процесс выполняется в рамках подразделения «Бухгалтерия»;
- группа процессов, связанных с анализом состояния фирмы, внешней среды и ожиданий собственника и выработкой на их основе управленческих решений, которые выполняет директор фирмы, объединена на уровне А1 в процесс «Разработка стратегии развития».

В результате получаем схему, представленную на рисунке 3.3.11.

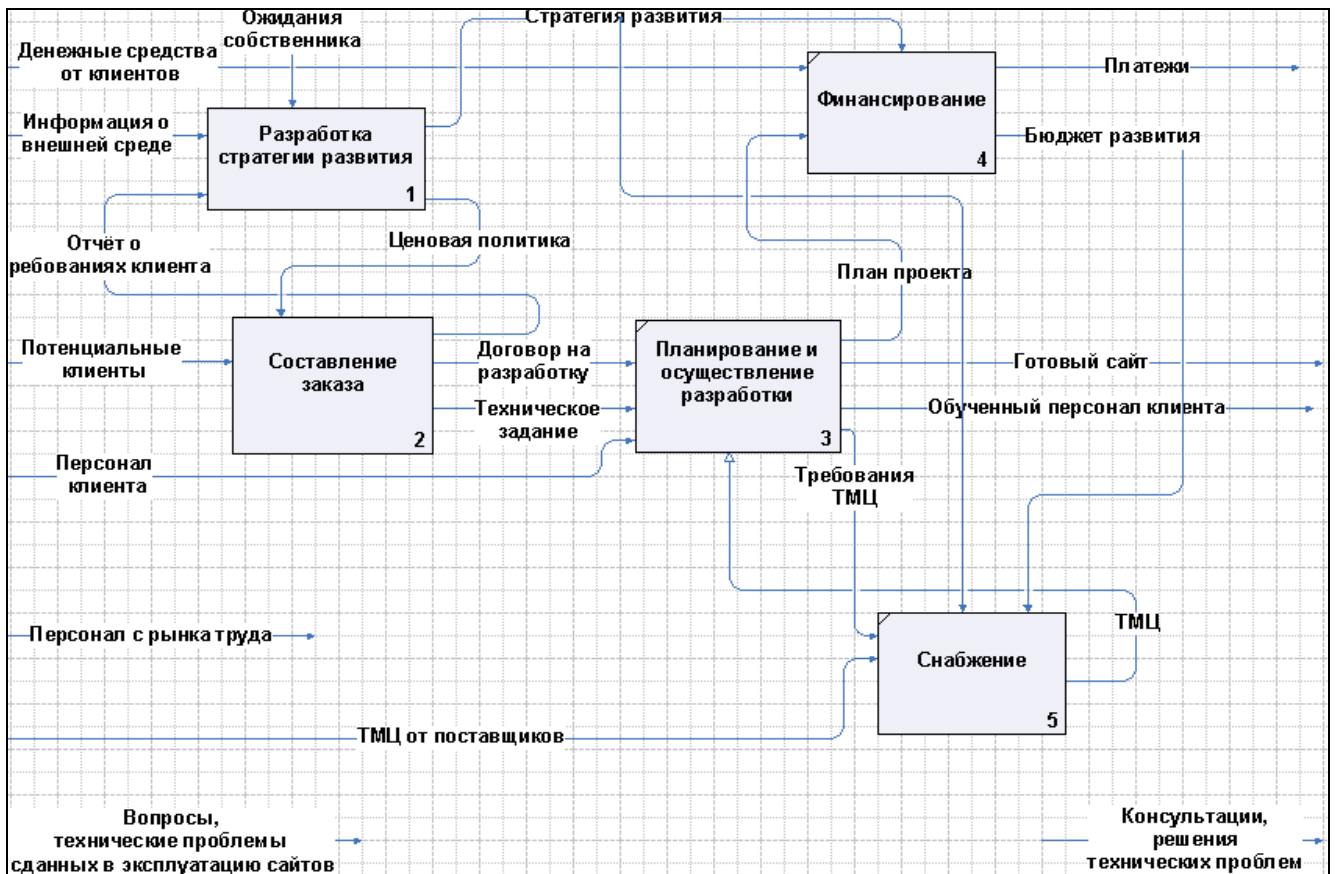


Рисунок 3.11 – Декомпозиция процесса «Деятельность по разработке и сопровождению сайтов» (нотация IDEF0, уровень A-1)

Задание 7. Изучить принципы и приёмы связывания процессов в среде Business Studio информационными и материальными потоками.

Объекты деятельности (документы, ТМЦ, информация, программные продукты, базы данных, термины и т. п.) используются для описания взаимосвязей основных элементов модели системы управления (процессов, субъектов, и т.п.).

Документы – объекты деятельности, описывающие документооборот организации. Объект «Документ» содержит набор атрибутов, описывающих информационное наполнение документа (например, номер, дата, спецификация и т. п.). В модели системы управления может храниться также файл, содержащий бланк документа, или ссылка на ресурс, в котором хранится такой файл.

Документ поддерживает следующие связи:

- связи со стрелкой на диаграмме процессов, которые указывают на передачу документа от процесса к процессу;
- связи с программными продуктами, которые устанавливают обеспечивающие формирование документа программные продукты.

В пункте 2 раздела «**Задание 3. Изучить описание моделируемого объекта**» упоминается документ «техническое задание». Для создания документа

«Техническое задание» выполним команду «Добавить от текущего» из контекстного меню ветви «Объекты деятельности – Документы – Бумажные документы». Затем вызовем окно свойств созданного документа и зададим его атрибуты (например: «Название продукта», «Сроки исполнения», «Функции»).

В пункте 4 раздела **«Задание 3. Изучить описание моделируемого объекта»** упоминается, что техническое задание после составления заказа передаётся в отдел разработки. Свяжем созданный документ с соответствующей стрелкой на диаграмме процессной модели. Откроем диаграмму «Деятельность по разработке и сопровождению сайтов» и вызовем с помощью контекстного меню свойства стрелки «Техническое задание» (см. Рисунок 3.11). На вкладке «Список объектов» окна свойств стрелки добавим созданный документ «Техническое задание».

Аналогичным образом вводятся все документы, участвующие в документообороте фирмы.

Задание 8. Изучить технологию создания системы целей и показателей в среде Business Studio и полученную систему целей и показателей компании «Сайтострой».

Система целей и показателей в Business Studio состоит из следующих элементов: перспективы, цели, показатели (см. раздел **«Структура системы управления»**).

Каждая из целей относится к определённой перспективе. Цели взаимосвязаны друг с другом, и каждой цели соответствует один или несколько показателей.

Визуально задачу связывания всех компонентов системы целей и показателей можно выполнить на специальной диаграмме – стратегической карте.

При редактировании стратегической карты используются те же приемы, что и для редактирования диаграмм процессных моделей.

Условные обозначения элементов на стратегической карте представлены на рисунке 3.13.

Обратим внимание на элемент, называемый «Перспектива». На диаграмме он представляет собой прямоугольник, занимающий всю ширину диаграммы с подписью с левой стороны, таким образом, перспективы на стратегической карте могут располагаться только последовательно друг над другом. Перспектива используется для группировки целей и показателей по принадлежности к определённой сфере деятельности организации.

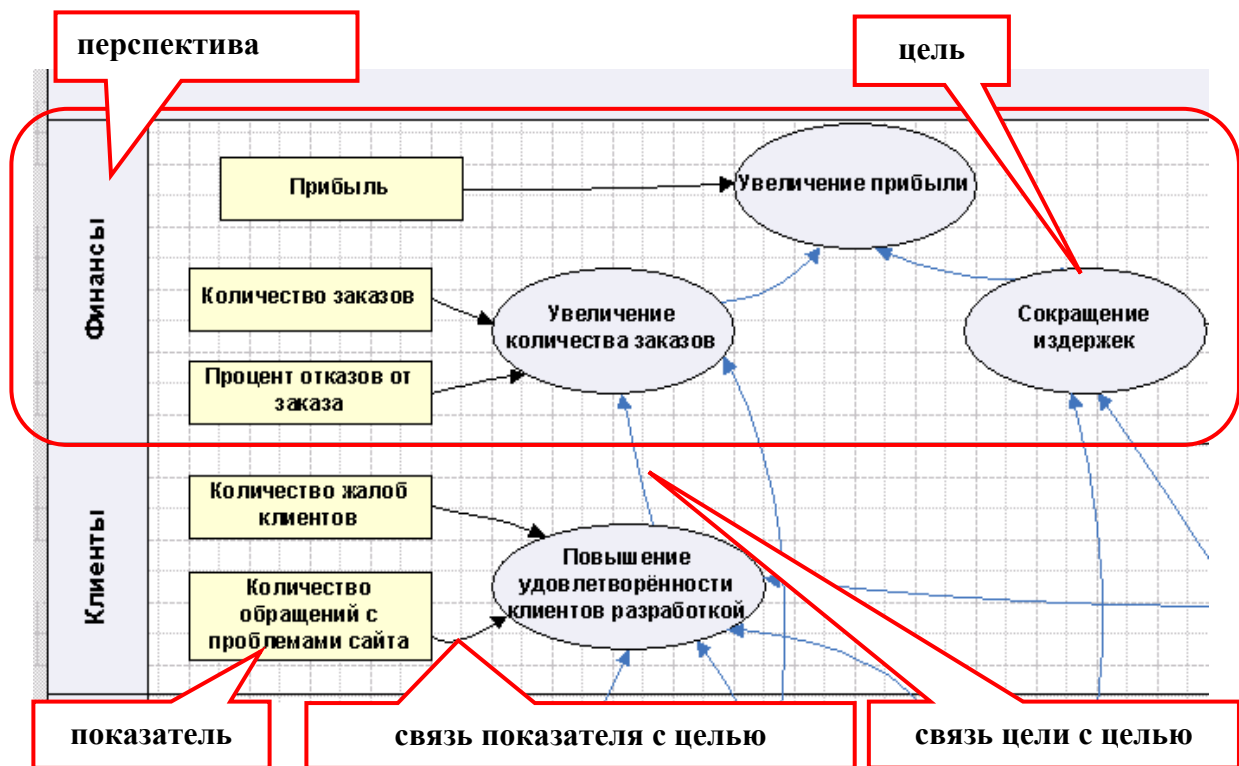


Рисунок 3.13 – Элементы стратегической карты

Следует обратить внимание на то, что непосредственно на стратегической карте невозможно создавать новые цели, перспективы и показатели, можно использовать только уже имеющиеся.

Добавлять элементы на стратегическую карту можно только с помощью перетаскивания их из навигатора (иерархия «Управление – Цели и показатели»).

Стрелки на стратегической карте имеют параметр «Сила влияния», определяющий силу влияния между двумя связанными стрелкой элементами. Данный параметр может принимать одно из пяти значений (от «Очень слабое влияние» до «Очень сильное влияние»).

Среди параметров объекта «Показатель» обратим внимание на параметр «Контролирующие лица», который является ссылкой на объект из справочника «Физическое лицо» и указывает на сотрудника организации, который контролирует достижение значения показателя. Также объект «Показатель» связан с определённым процессом, а владелец процесса является лицом, ответственным за достижение показателя.

Разработка ССП осуществляется путем выполнения следующих шагов:

- конкретизация стратегических целей;
- связывание стратегических целей причинно-следственными цепочками – построение стратегической карты;
- выбор показателей и определение их целевых значений;
- определение связи показателей с бизнес-процессами;

Для конкретизации стратегических целей не существует определённого формального подхода. Список целей обычно является результатом работы команды разработчиков во главе с руководителем организации.

При разработке списка целей обычно пользуются несколькими принципами:

1. Цель должна представляться в виде глагола, стоящего в повелительном наклонении, с зависимым словом, например, «улучшить показатели», «снизить издержки».

2. Цель должна иметь стратегическое значение, т. е. не быть слишком «приземленной», соответствующей уровню мероприятия. Например, формулировка «Обеспечить грузчиков склада спецодеждой» не соответствует масштабу стратегической цели.

3. Цель должна быть достаточно конкретной, чтобы сотрудники понимали, какие действия последуют за ее определением. Например, фраза «Улучшить моральный климат в коллективе» является слишком размытой, поэтому ее нельзя рассматривать как стратегическую цель.

4. После того, как цель сформулирована, необходимо задать уточняющий вопрос: «Что именно нас не устраивает в данной ситуации, что мы хотим улучшить?».

Иерархии целей для различных коммерческих организаций имеют много общего. Основная цель любого коммерческого предприятия – увеличение прибыли. Два основных пути повышения прибыли – это увеличение количества заказов и сокращение издержек.

Увеличение количества заказов напрямую зависит от квалификации персонала, от количества сотрудников, от продвижения услуги на рынке и от удовлетворённости клиента. Увеличение количества сотрудников в качестве цели использовать не вполне разумно, скорее здесь можно говорить о коэффициенте занятости сотрудников. Продвижением услуги на рынке в крупных организациях занимается отдельное подразделение, в нашем же случае будем считать, что данная задача находится в компетенции директора фирмы и, забегая вперёд, введём показатель «Количество заказов», который влияет на достижение цели «Увеличение количества заказов» и за выполнение которого отвечает директор фирмы.

Итак, выявлено, что на цель «Увеличение количества заказов» влияние оказывают цели «Повышение удовлетворённости клиента разработкой» и «Повышение квалификации сотрудников».

Рассуждая аналогичным образом, составляем полную иерархию целей фирмы «Сайтострой» (рисунок 3.14).

Теперь необходимо каждой цели задать один или несколько измеримых параметров, выполнение которых будет сигнализировать о степени достижения цели. Причём нужно иметь в виду, что каждый процесс, выполняемый организацией, должен быть связан хотя бы с одним параметром.

Цель «Увеличение прибыли», естественно, связывается с параметром

«Прибыль», который связывается с основным процессом организации «Деятельность по разработке и сопровождению сайтов» (А-0). Контролирует показатель главный бухгалтер фирмы.

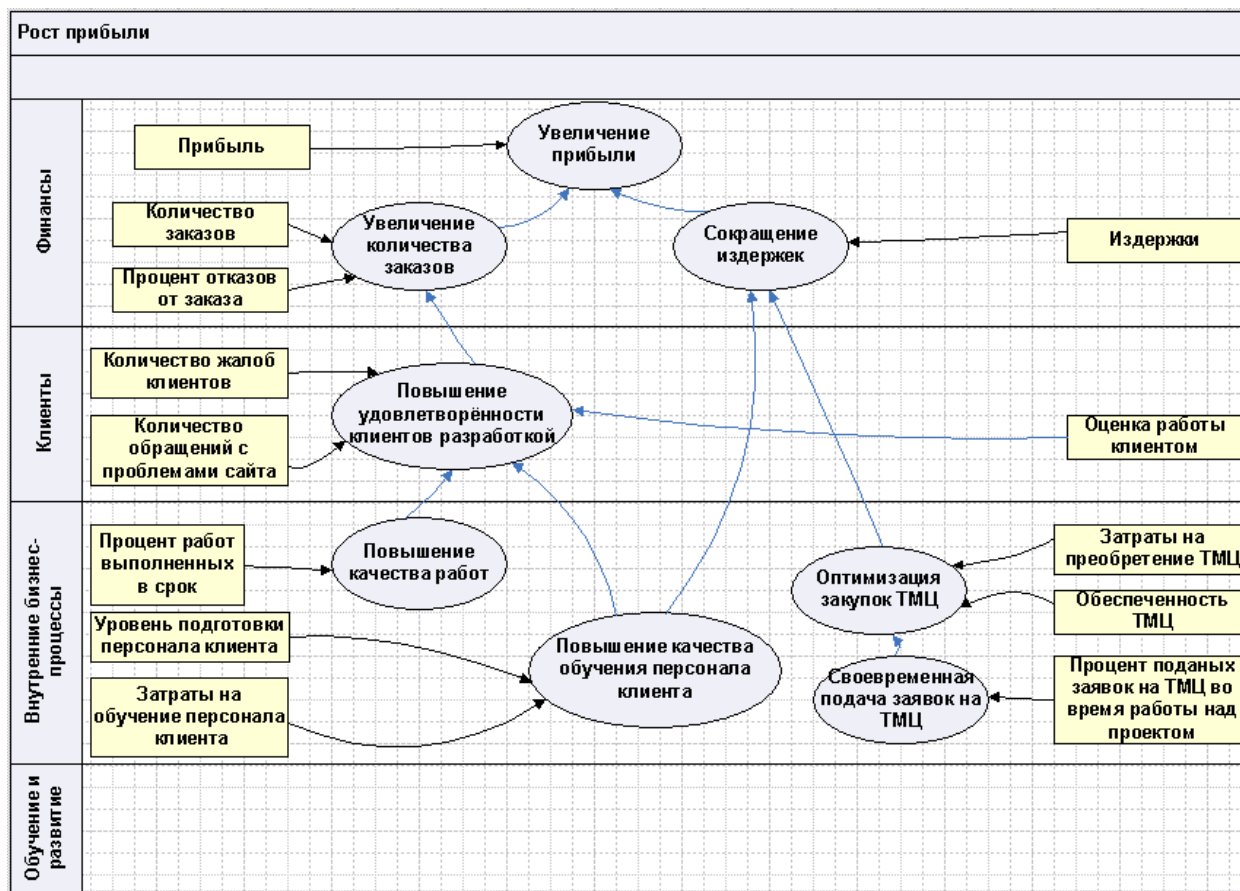


Рисунок 3.14 – Стратегическая карта фирмы «Сайтострой»

Цель «Увеличение количества заказов» зависит от следующих параметров:

1. «Количество заказов», связанного с процессом «Разработка стратегии развития» (в рамках данного процесса фирмы «Сайтострой» выполняется процесс продвижения услуги на рынок). Контролировать данный показатель будет главный бухгалтер.

2. «Процент отказа от заказа», назначенного процессу «Составление заказа». Контролировать этот показатель будет начальник отдела разработки.

Аналогичным образом назначаем цели и показатели для каждого процесса.

Последний этап – рассортировка выявленных целей по перспективам. Обычно, количество перспектив не превышает семи, большинство из них являются типовыми для большинства организаций (например: финансы, работа с клиентом, работа с персоналом и т. д.).

Реализацию разработанной системы целей и показателей начинаем с заполнения ветвей «Управление – Цели и показатели – Цели», «Управление –

Цели и показатели – Показатели» набором целей и показателей соответственно. Для добавления воспользуемся командой «Добавить от текущего» контекстного меню соответствующей ветки.

После создания очередного параметра вызываем его свойства и в окне редактирования свойств объекта на вкладке «Процессы» указываем процесс, которому назначен параметр, а на вкладке «Контролирующее лицо» указываем в параметре «Субъект» должность лица, контролирующего показатель.

Следующий шаг – создание перспектив. Вносим в иерархию перспективы, вызывая команду «Добавить от текущего» контекстного меню ветки « Управление – Цели и показатели – Перспективы».

Связывание всех элементов системы целей и показателей выполняем визуально на стратегической карте. Для этого создаём стратегическую карту («Добавить от текущего» контекстного меню ветки « Управление – Цели и показатели – Стратегические карты»).

Раскрываем созданную стратегическую карту двумя щелчками и перетаскиваем из навигатора вначале перспективы, затем цели и показатели. Связываем их и komponуем карту, как показано на рисунке 3.14.

Задания для самостоятельного выполнения

Задание 1. Изучив описание деятельности фирмы (см. таблица 3.2), выявите в модели её деятельности недостающие процессы, задайте для них владельца и исполнителя, свяжите процесс с моделью процессов материальными и информационными потоками, задайте для процесса цель и показатели, включите эти цель и показатели в общую стратегическую карту «Рост прибыли». Закрепите за каждым информационным потоком на диаграмме A1 электронный или бумажный документ, при отсутствии документа в ветке «Объекты деятельности – Документы» создайте его и самостоятельно задайте поля.

Лабораторная работа №4

РАЗРАБОТКА ОТЧЁТОВ В СРЕДЕ BUSINESS STUDIO⁴

Цель работы: получить практические навыки разработки отчётов в среде Business Studio.

Ход работы

Задание 1. Изучить основные понятия и принципы создания отчётов в среде Business Studio.

Рассмотрим основные понятия, которые используют в процессе создания отчётов.

Отчеты – это отдельный класс элементов системы, дающий пользователю возможность автоматически формировать файлы в формате MS Word или MS Excel, заполненные данными, взятыми из иерархии объектов.

Отчёты состоят из статической части – элементов соответствующего документа (форматированный текст, графика, ячейки таблиц и т. д.) и привязок (рисунок 4.1).

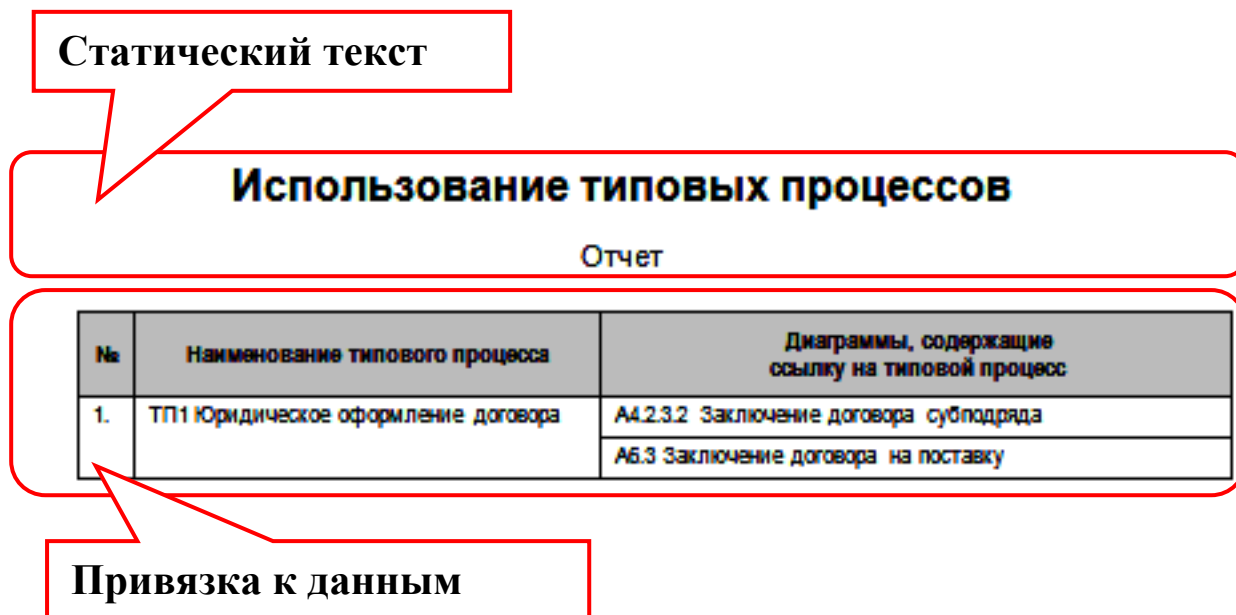


Рисунок 4.1 – Структура отчёта

⁴ Теоретические основы и технологии моделирования бизнес-процессов в среде BUSINESS STUDIO, описанные в лабораторной работе, в полном объеме опубликованы в [6].

Класс – это вид данных в системе Business Studio, имеющий определённый набор параметров. Все **объекты** системы (процессы, показатели, субъекты, цели и т.д.) принадлежат определенным классам. Объекты, принадлежащие к одинаковому классу, имеют одинаковый набор параметров и отличаются друг от друга значениями этих параметров. Например: класс «Процессы» и объекты «Составление заказа» и «Финансирование», принадлежащие данному классу; или класс «Параметры» и объекты «Количество заказов» и «Издержки», принадлежащие данному классу.

Привязка к данным (привязка) – это элемент отчета, служащий для вывода информации о каком-либо объекте. Привязка указывает, из какого параметра объекта необходимо взять информацию и в каком виде вывести ее в отчет. Привязка может содержать вложенные или дополнительные привязки.

Привязка типа «Объект» используется для вывода значений параметров простого типа («Строка», «Дата», «Перечисление», «Справочник»). В отчёте такая привязка выглядит как текст.

Привязка типа «Список» используется для вывода в отчет значения параметра типа «Список» в виде таблицы.

Привязка типа «Фильтр» используется для вставки в отчет таблицы параметров объектов, удовлетворяющих определённым условиям. Отбираются объекты с помощью **хранимых фильтров** – специальных объектов BS, которые содержат набор условий, накладываемых на определённые параметры объектов. Фильтры хранятся в справочнике «Отчёты – Хранимые фильтры» и могут быть отредактированы отдельно от отчёта. Один фильтр может применяться для формирования нескольких привязок различных отчётов.

Отчеты бывают двух видов:

1. **Статические отчеты** – в них осуществляется привязка к данным конкретных объектов системы. В результате выполнения статического отчета пользователь получает актуальные данные только об определённых объектах. Статические отчеты показываются в дереве Навигатора в разделе «Отчеты». Вызвать отчет на выполнение можно из контекстного меню «Отчеты – Выполнить».


2. **Динамические отчеты** – в этих отчетах осуществляется привязка к классу элементов. В результате выполнения динамического отчета пользователь получает информацию о том элементе, от которого вызван отчет. Справочник динамических отчетов открывается выбором пункта Главного меню «Отчеты – Отчеты объектов». Отчет вызывается на выполнение от объекта в Навигаторе с помощью контекстного меню «Отчеты».

Шаблон отчета описывает общий вид документа для определённого отчёта, позволяющий автоматически включать в создаваемые документы определённые элементы: текст, таблицы, стили и т.д. с указанием мест в документе, в которые будут помещаться данные, полученные с помощью привязок. Шаблон может быть сформирован в виде шаблона «Microsoft Word» или «Microsoft Excel».

BS позволяет генерировать шаблон для каждого отчёта, а также редактировать его. Конкретный отчёт будет составлен на основе его собственного шаблона, который будет заполняться актуальными данными из модели в соответствии с набором привязок.

Пример 4.1. Составить отчёт, содержащий перечень недекомпозированных (не разложенных на подпроцессы) процессов, составленных в нотации IDEF0. Для каждого процесса вывести список закреплённых за ним показателей.

Отчет будет формироваться для всех процессов модели, следовательно, этот отчет будет статическим.

- Запустим Мастер отчетов «Отчеты – Мастер отчетов».
- На первом шаге выберем тип отчета – «Статический отчет».
- На втором шаге выберем тип привязки– «Фильтр», поскольку в отчёт должны попадать не все процессы, т. е. полный список процессов модели необходимо отфильтровать по определённому условию.
- На третьем шаге создаём фильтр: так как нужного фильтра пока нет, то создаём новый (кнопка «Создать»).
- В открывшемся окне «Выберите справочник» необходимо указать, по какому классу будет строиться фильтр. В ветке «Классы» выберем класс «Процессы» и укажем название создаваемого фильтра.
- В окне редактирования фильтра нажмём гиперссылку «Основное условие». В окне редактирования основного условия фильтра (рисунок 4.2) по умолчанию отображаются не все параметры класса. Для вывода скрытых параметров необходимо нажать на кнопку  на панели инструментов окна.

Далее зададим два требуемых условия, как показано на рисунке 4.2.

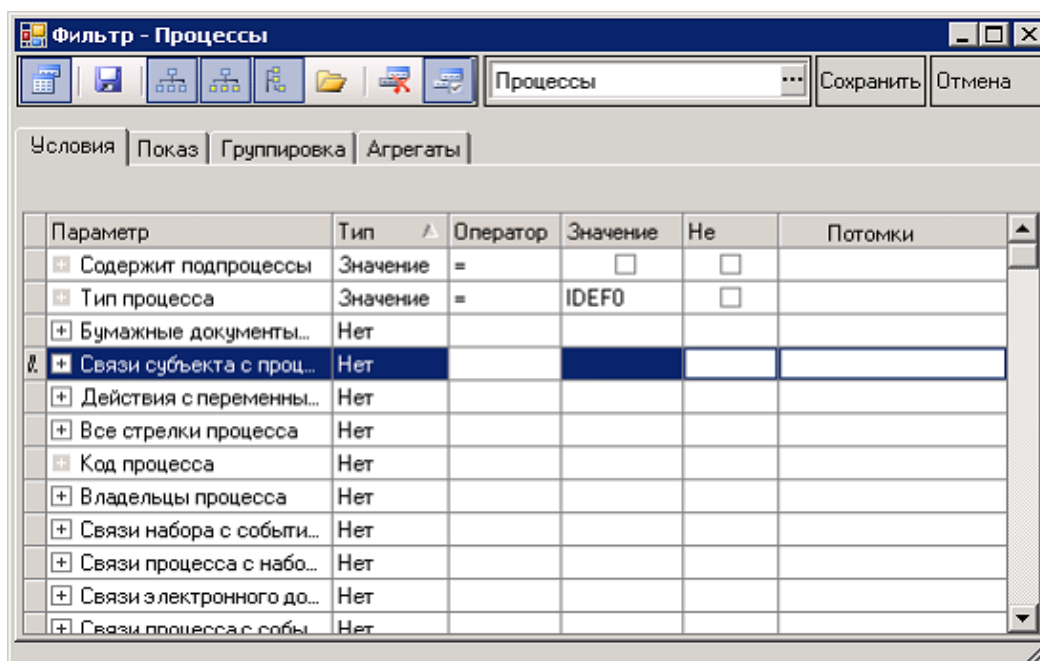


Рисунок 4.2 – Окно редактирования основного условия фильтра

Сохраняем условие (кнопка «Сохранить» в окне «Фильтр-Процессы»), а затем сохраняем сам фильтр (кнопка  в окне «Редактирование объекта...»).

В Мастере отчетов появится созданный фильтр. Его нужно выделить и нажать кнопку «Далее» для перехода к следующему шагу.

Следующее окно позволяет добавить в фильтр дополнительный параметр, вводимый при запуске отчёта. Для нашего отчёта такой параметр не требуется – нажимаем кнопку «Далее».

На следующем шаге нужно указать параметры процесса, которые будут выводиться в отчёте (название процесса, в нашем случае). Фильтр построен нами для процессов. Следовательно, «Объект» здесь – это элемент класса «Процессы». Параметр «Объект» нужно развернуть в дереве параметров, выделить параметр «Название» и, удерживая левую клавишу мыши, перенести параметр в область «Выбранные параметры».

В окне, представленном на рисунке, сменим название созданной привязки, щелкнув по стандартному названию привязки «ДП_0» в таблице, размещённой в правой части окна.

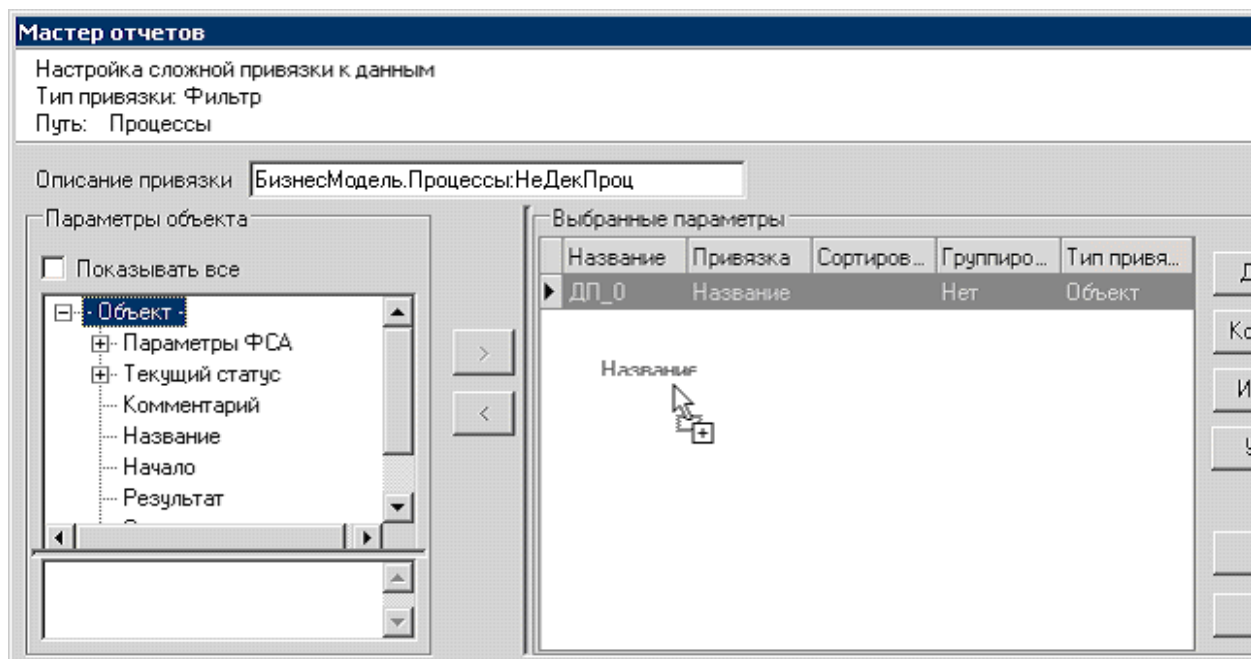


Рисунок 4.3 – Окно создания сложных привязок

Теперь создадим подчинённую привязку для отображения названий показателей, закреплённых за процессом. Для этого нажимаем «Добавить», после чего снова будет запущен мастер отчётов.

- На первом шаге мастера выбираем тип привязки «Список».
 - На втором шаге выбираем параметр «Показатели».
 - На третьем шаге выбираем параметр объекта для отображения «Объект – Показатель – Название», перетаскивая его в список «Выбранные параметры».
- Затем изменим стандартное название привязки.

После нажатия на кнопку «Далее» попадаем в финальное окно мастера

(рисунок 4.4).

В финальном окне Мастера отчётов зададим название отчёта – «Недекомпозированные процессы».

В древовидном списке «Привязки отчёта» изменим стандартные системные названия привязок (данные названия не должны содержать специальных символов, например, пробелов).

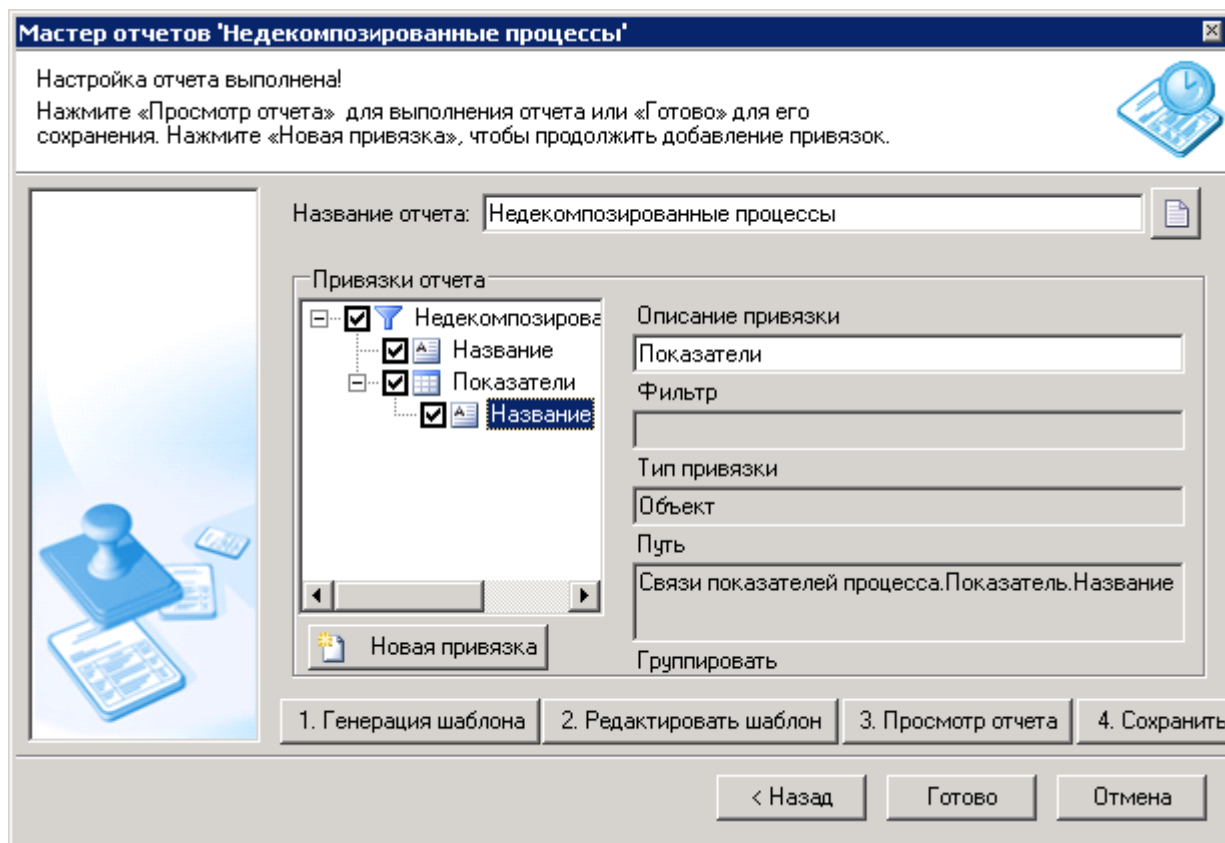


Рисунок 4.4 – Финальное окно Мастера отчётов

Финальное окно Мастера отчётов предоставляет возможность оперировать шаблоном отчёта.

Сгенерируем шаблон для нашего отчёта (кнопка «Генерация шаблона»). От просмотра отчёта отказываемся и открываем сгенерированный шаблон для редактирования (кнопка «Редактировать шаблон»).

Шаблон отчета, сформированный в MS Word, с расставленными привязками, будет содержать на первой странице титульный лист с названием отчета. На второй странице последовательно будут расставлены привязки (рисунок 4.5).

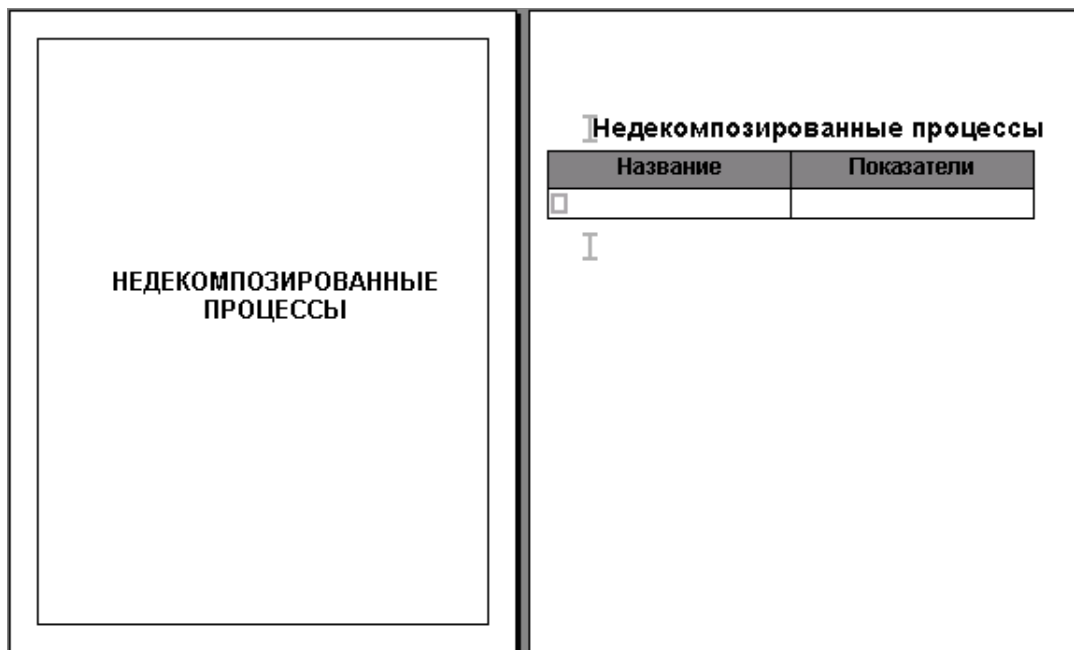


Рисунок 4.5 – Шаблон отчёта

Изменим надпись на титульной странице на надпись «Уровень детализации модели деятельности фирмы» и отформатируем новую надпись, сделав её полужирной. Сохраним полученный шаблон, вызвав команду «Сохранить» из меню «Файл», и закроем MS Word. Шаблон для нашего отчёта создан и отредактирован. Если теперь повторно выполнить генерацию шаблона, то все внесённые нами в шаблон изменения будут потеряны.

После закрытия MS Word снова возвращаемся в финальное окно Мастера отчётов и, наконец, откроем созданный отчёт для просмотра (кнопка «Просмотр отчёта»).

Отчёт будет сформирован и открыт в MS Word (рисунок 4.6). Файл отчёта можно отредактировать и сохранить на диске для дальнейшего использования.

ПОКАЗАТЕЛИ НЕДЕКОМПОЗИРОВАННЫХ ПРОЦЕССОВ	Недекомпозированные процессы	
	Название	Показатели
	A1.3 Планирование и осуществление разработки	Количество жалоб клиентов
		Процент поданных заявок на ТМЦ во время работы над проектом
		Процент работ выполненных в срок
		Количество обращений с проблемами сайта
A1.4 Финансирование		
A1.5 Снабжение	Затраты на приобретение ТМЦ	
	Обеспеченность ТМЦ	

Рисунок 4.6 – Готовый отчёт

Обратим внимание на шаблон отчёта (рисунок 4.5): в нём символами **I** отмечены начало и конец единственной привязки, а символом **□** отмечено место в таблице, куда будут при открытии отчёта помещены данные, извлечённые из модели (рисунок 4.6).

Задания для самостоятельного выполнения

Задание 1. Разработать отчёт, выводящий список процессов второго уровня (класс «Процессы», параметр «Уровень модели»), а также субъектов, связанных с выполнением процесса (параметр-список «Субъекты») и их ролей в данном процессе (параметр «Тип связи»).

Задание 2. Разработать отчёт о модулях информационной системы фирмы (класс «Объекты деятельности – Объекты – Программные продукты», параметр «Тип») с указанием наименований процессов, которые они поддерживают (параметр-список «Поддерживает процессы»).

Задание 3. Разработать отчёт о информационных и материальных потоках на диаграмме A1 (класс «Стрелки диаграмм», параметр «Процесс из – Уровень модели»), указать наименование стрелки и наименование объектов с ней связанных (параметр-список «Объекты деятельности»).

Лабораторная работа № 5

ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЕКТА В MS OFFICE PROJECT

Цель работы: получить практические навыки построения календарных и сетевых графиков в среде MS OFFICE PROJECT.

Ход работы

Построение календарного графика проекта (диаграммы Ганта)

Рассмотрим процесс разработки календарного графика проекта на примере задания для самостоятельной работы, используя исходные данные варианта 0.

1. Загрузить приложение MS Office Project.: Кнопка Пуск ⇒ Все программы ⇒ MS Office ⇒ MS Office Project.

2. Сохранить проект: меню Файл ⇒ Сохранить как.

3. Установить дату начала проекта: меню Проект ⇒ Сведения о проекте. В открывшемся окне (см. рис.5.1) в поле Дата начала открыть календарь и задать дату начала проекта (реальную дату, не раньше того дня, когда вы будете выполнять это задание).

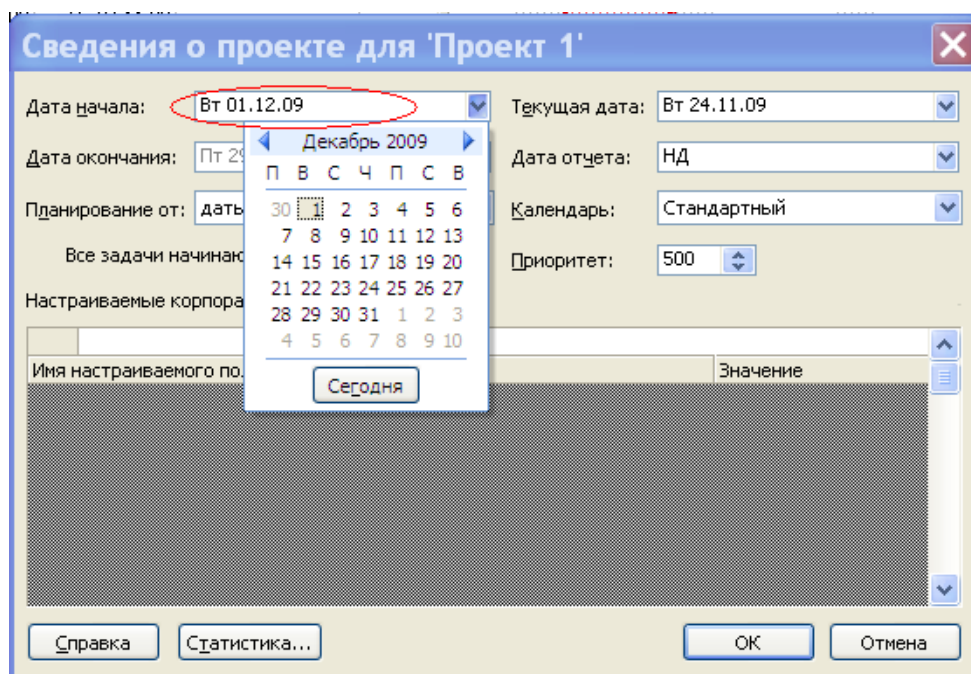


Рисунок 5.1 – Установка даты начала проекта

4. Указать, в каких единицах будут вводиться трудозатраты по

выполнению работ проекта: меню **Сервис** ⇒ **Параметры** ⇒ вкладка **Планирование** ⇒ **Трудозатраты вводятся** ⇒ выбрать в днях.

5. Для построения календарного плана в меню **ВИД** выбрать **Диаграмма Ганта**.

6. В строки столбца **Название задачи** последовательно внести содержание работ проекта (в соответствии с таблицей 5.1).

7. В строки столбца **Длительность** внести продолжительность каждой работы (в соответствии с таблицей 5.1). При этом столбцы **Начало** и **Окончание** будут заполняться автоматически, так как дата начала проекта была определена заранее в п.3.

8. В строки столбца **Предшественники** внести предшествующие работы (в соответствии с таблицей 5.1).

В результате в левой части окна будет составлен список работ проекта, в правой – MS Project автоматически построит календарный график проекта – диаграмму Ганта (см. рис 5.2).

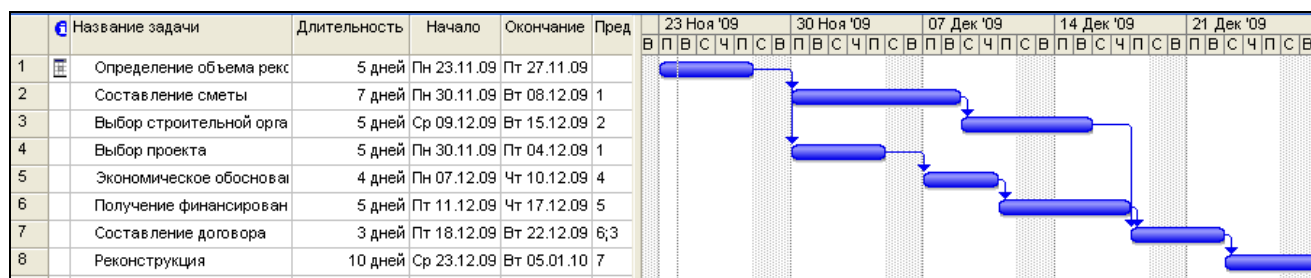


Рисунок 5.2 – Календарный график проекта

Расчет временных характеристик проекта

При построении диаграммы Ганта MS Project показывает только дату окончания проекта (для рассматриваемого проекта это 08.01.10). Чтобы увидеть суммарные данные по проекту – длительность критического пути (то есть минимальное время, за которое проект может быть выполнен), сам критический путь (то есть работы, через которые он проходит), необходимо выполнить следующие действия:

1. Чтобы получить возможность видеть суммарные данные по проекту в меню **Сервис** ⇒ **Параметры** ⇒ **Вид** установить флажок **показывать суммарную задачу проекта** (см. рис. 5.3).

2. На свободном участке календарного графика щелчком правой клавиши мыши вызвать динамическое меню, в котором выбрать команду **Стили отрезков...**

3. В первой свободной строке столбца **Название** вписать наименование интересующих нас типов задач, например **Критические**.

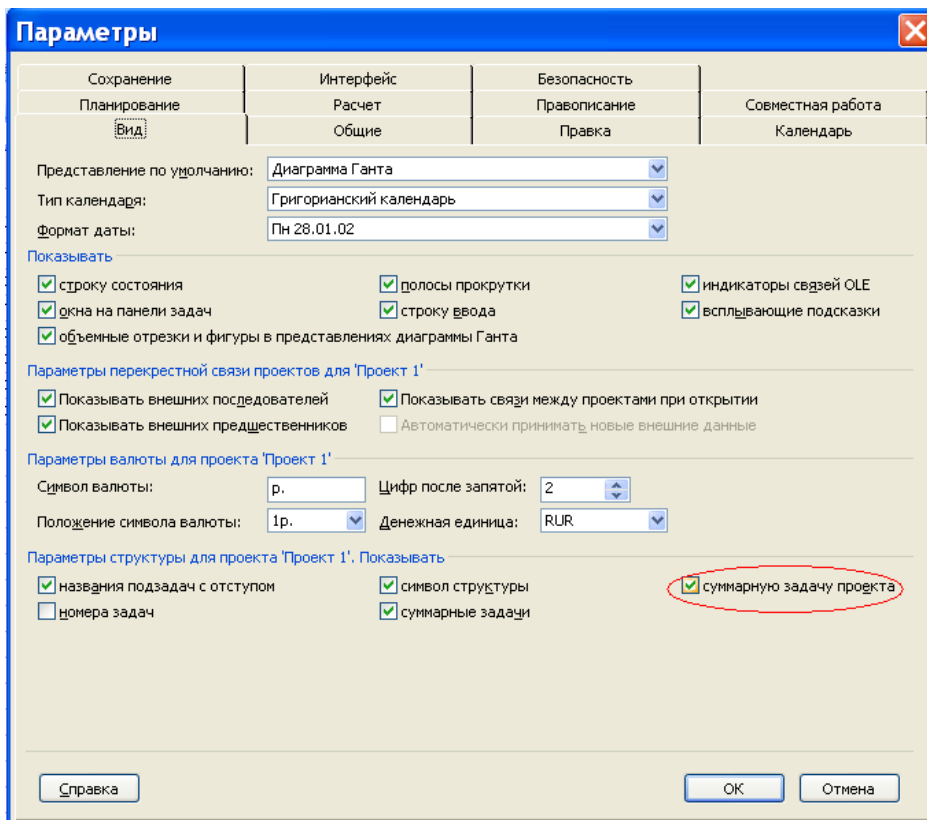


Рисунок 5.3 – Установка параметров

4. В столбцах **Вид** и **Отображать** для след. задач с помощью элементов управления выбрать подходящий вид и название задач (см. рис. 5.4).

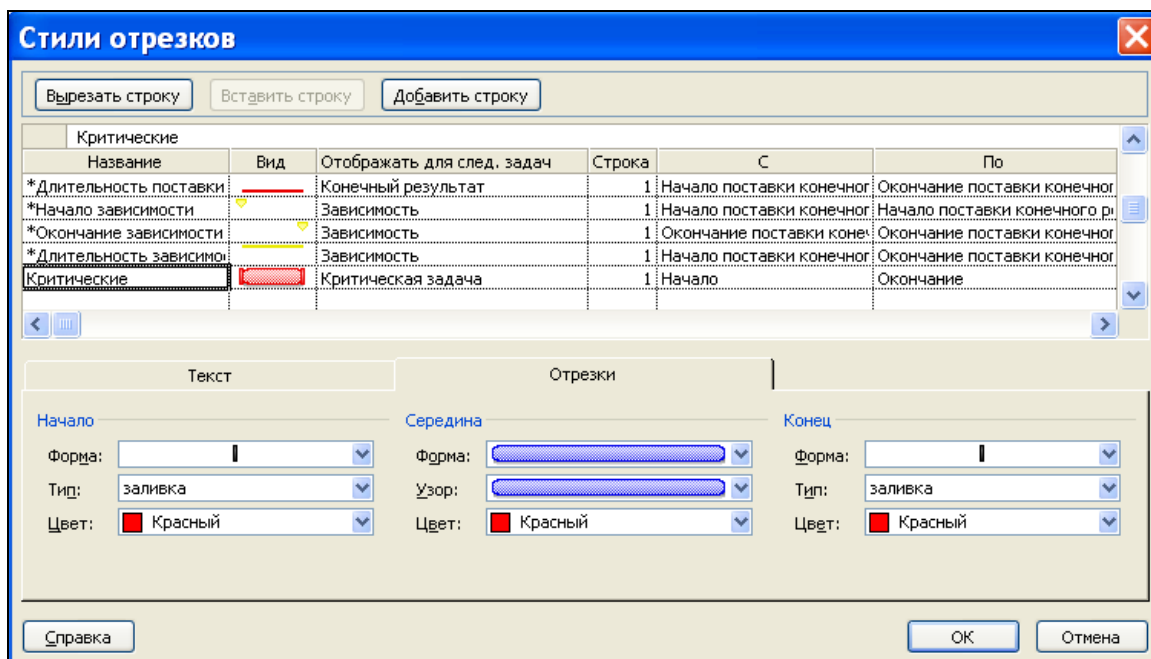


Рисунок 5.4 – Окно установки стилей отрезков

В результате календарный график примет вид, как показано на рисунке 5.5. Критический путь и критические задачи выделены красным цветом, длина критического пути, равная 32 дням, дата начала проекта 23.11.09 и дата окончания проекта 05.01.10 показаны в верхней строке левой части окна.

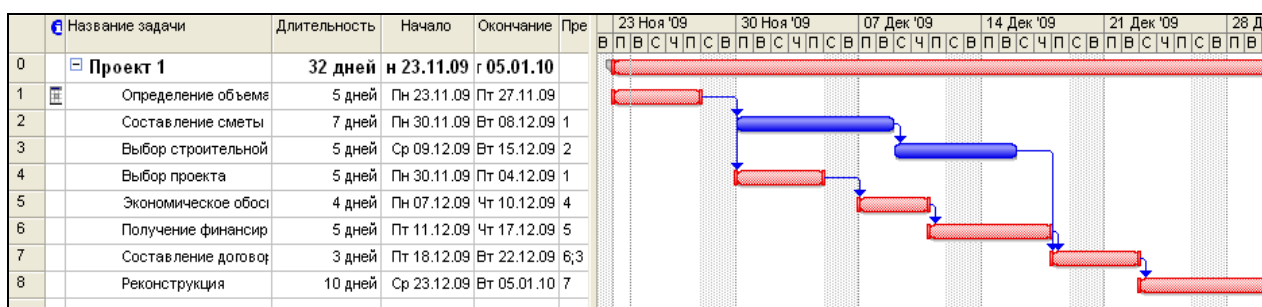


Рисунок 5.5 – Календарный график с временными характеристиками

Анализ проекта

Уже на этапе составления календарного графика проекта можно попробовать сократить длину критического пути. Для этого нужно проанализировать последовательность выполнения работ, не обязательно только составляющих критический путь, и сроки начала каждой из них. Затем решить, какие из задач можно сместить по времени. Проанализируем все этапы и решим, можно ли:

1. Не ожидая окончания этапа составления сметы (работа А2), начать подбирать строительную организацию (работа А3) – ДА;

2. Не ожидая окончания этапа выбора проекта (работа А4), начинать составление экономического обоснования проекта (А5) – ДА (в пределах разумного);

3. Не ожидая окончания этапа выделения финансирования (банковский срок перевода платежей 5 дней) (работа А6), начинать составление договора (работа А7) – ДА.

Попробуем реализовать результаты анализа в среде MS Project.

Выполним двойной щелчок левой клавишей мыши на линии связи, соединяющей работы А4 и А5 и в открывшемся диалоговом окне **Зависимость задач** скорректируем тип связи. Изменим тип связи **Окончание–начало (ОН)** на **начало-начало (НН)** с запаздыванием на 3 дня (см. рис. 5.6).

Это значит, что к составлению экономического обоснования проекта можно приступить не после окончательного выбора проекта, а параллельно с ним, определившись за первые три дня по основным характеристикам проекта.

Аналогично скорректируем тип связи между работами А6 и А7, установив запаздывание на 2 дня, чтобы остался один день на подписание договора после перечисления денег и между работами А2 и А3, установив

запаздывание на 4 дня.

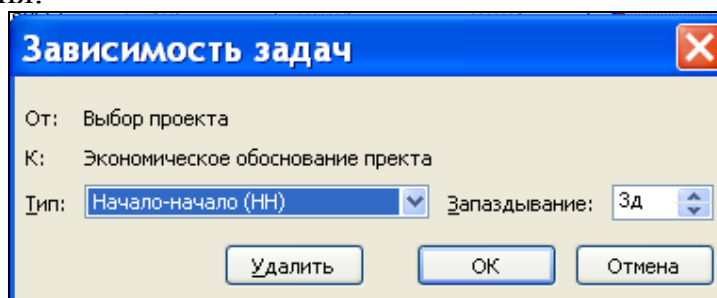


Рисунок 5.6 – Окно Зависимость задач

В результате диаграмма Ганта будет выглядеть, как показано на рисунке 5.7, а критический путь уменьшится с 32 дней до 29 дней.

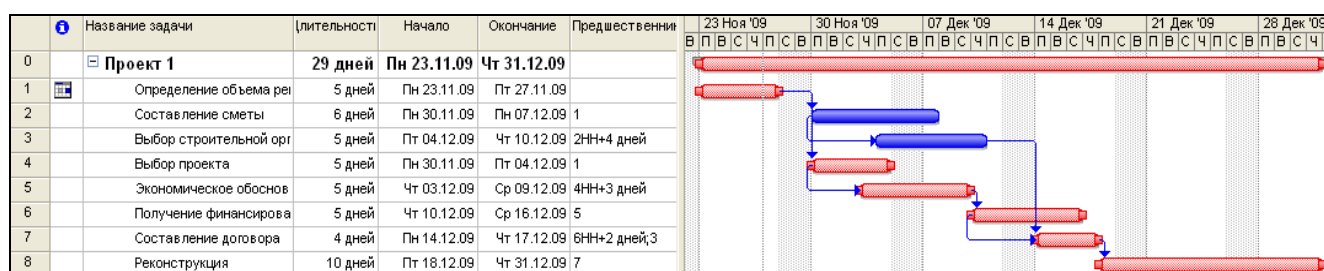


Рисунок 5.7 – Диаграмма Ганта после анализа проекта

Безусловно, могут быть предложены и другие варианты корректировки критического пути. Оптимальный критический путь может быть получен только после ресурсного и стоимостного анализа проекта.

Создание взаимосвязанных проектов

Допустим, что реконструкция офиса требует проведения дополнительных мероприятий (см. таблицу 5.2):

- архитекторские работы – 7 дней;
- дизайнерские услуги – 5 дней;
- закупка материалов – 7 дней;
- аренда транспорта для грузоперевозок – 7 дней;
- найм работников – 3 дня;
- проведение отделочно-ремонтных работ – 30 дней;
- маркетинговые исследования – 50 дней.

Целесообразно будет связать их в отдельный проект. Для этого необходимо:

1. Щелкнуть на панели инструментов кнопку **Создать**.
2. Составить новый список работ и задать их длительность в

соответствии с таблицей 1.2 в представлении **Диаграмма Ганта**, которое открывается по умолчанию (см. рис. 5.8).

Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Предшест
архитекторские работы	7 дней	Ср 23.12.09	Чт 31.12.09	
дизайнерские услуги	5 дней	Ср 23.12.09	Вт 29.12.09	
закупка материалов	7 дней	Пт 01.01.10	Пн 11.01.10	2;1
аренда транспорта для г	7 дней	Пт 01.01.10	Пн 11.01.10	1;2
найм работников	3 дня	Вт 12.01.10	Чт 14.01.10	3
проведение отделочно-р	30 дней	Пт 15.01.10	Чт 25.02.10	5
маркетинговые исследо	50 дней	Пт 15.01.10	Чт 25.03.10	5

Рисунок 5.8 – Ввод задач подпроекта

3. Изменить дату начала проекта в соответствии с основным проектом. В нашем случае это - 23.12.09 – дата начала реконструкции.

4. Построить календарный график (см. рисунок 5.9).

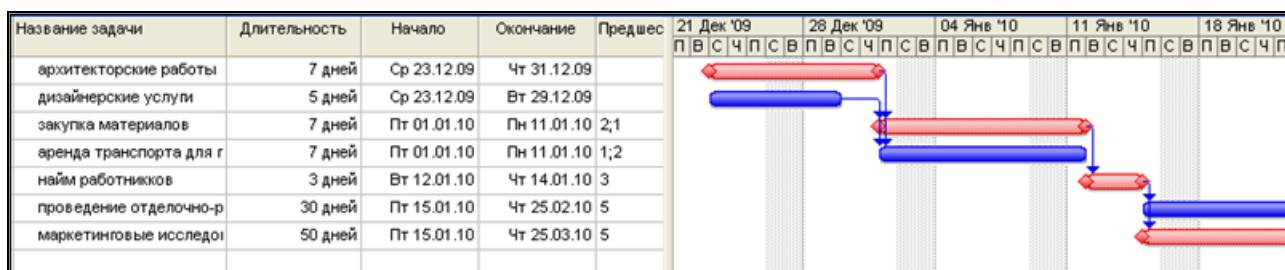


Рисунок 5.9 – Диаграмма Ганта проекта Стадии работ

4. Сохранить проект под именем **Стадии работ**.

Так как два проекта взаимосвязаны, логично будет объединить их в качестве составных частей одного основного проекта. Сделаем это на основе уже созданного проекта **Проект 1**.

Для этого необходимо:

- Открыть окно проекта **Проект 1**.
- Выделить первую свободную строку задач проекта.
- Открыть меню **Вставка => Проект...=> Стадии работ => Вставить**.

Поскольку дополнительные операции потребовали дополнительного времени, длительность всего проекта увеличилась до 89 дней. Результат представлен на рисунке 5.10.

По умолчанию вставленный проект является частью основного, но все же сохраняет некоторую самостоятельность. Однако при внесении изменений в этот подпроект, они будут автоматически переноситься в основной.

Иногда дополнительные операции являются составной частью одной из задач основного проекта. При этом если эти операции имеют большую длительность, то при включении их в задачу, ее длительность тоже изменяется

и, соответственно, изменяется длительность всего проекта.

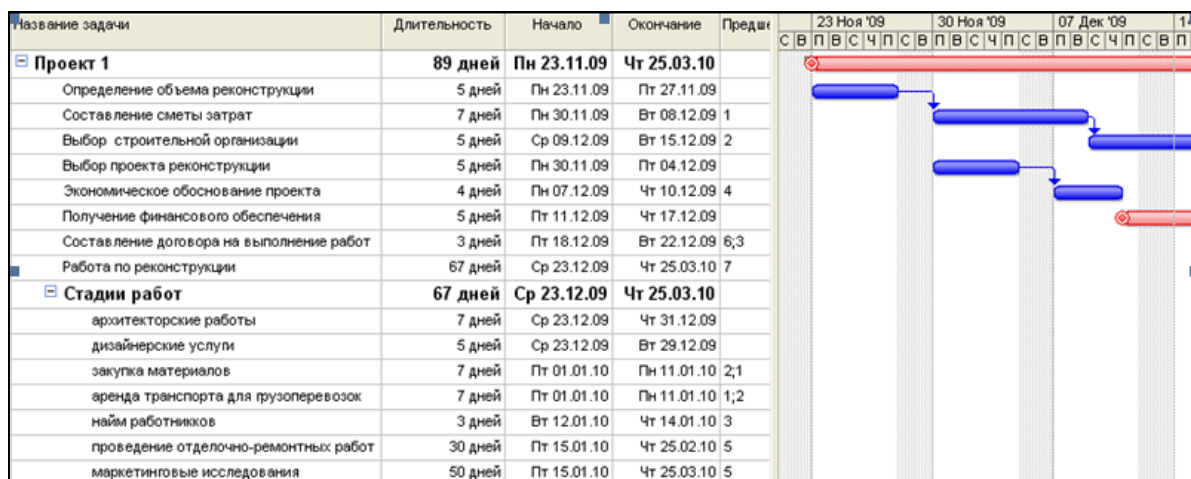


Рисунок 5.10 – Результат объединения проектов

Чтобы включить готовый подпроект **Стадии работ** в одну из задач (**Работы по реконструкции**) необходимо:

- Щелкнуть на одну строку ниже задачи, после которой необходимо вставить проект;
- Открыть меню **Вставка => Проект...=> Стадии работ => Вставить**;
- На панели инструментов щелкнуть кнопку **На уровень ниже** (см. рисунок 5.11).

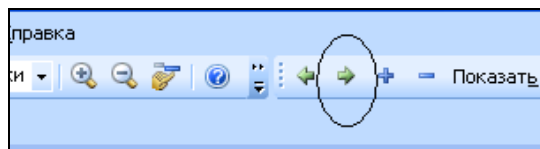


Рисунок 5.11 – Панель инструментов

Результат взаимосвязи проектов будет выглядеть, как это показано на рисунке 5.12.

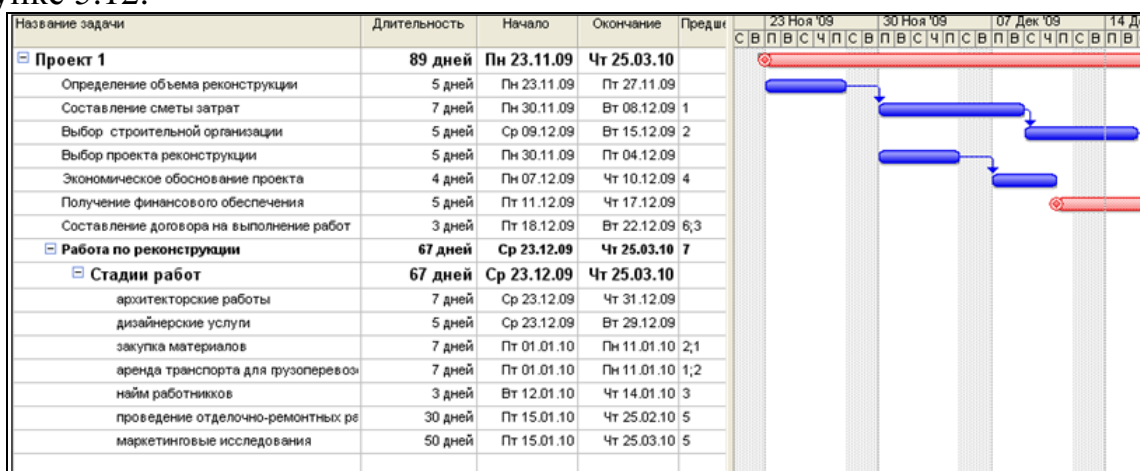


Рисунок 5.12 – Результат взаимосвязи проектов

Длительность критического пути проекта составляет 89 дней. При необходимости, корректируя время начала работ, ее можно изменить, как это было сделано при анализе проекта **Проект 1**.

Временные характеристики проекта: длина критического пути, равная 89 дням, дата начала проекта - 23.11.09 и дата окончания проекта 25.03.10 – показаны в верхней строке левой части окна.

Таким образом, MS Project позволяет создавать проект в проекте и, при необходимости, конкретизировать стадии выполнения той или иной задачи.

Консолидация проектов

Для получения двух полностью «равноправных» подпроектов следует создать консолидированный проект. Для этого необходимо:

1. Открыть в MS Project файлы этих проектов (**Проект 1** и **Стадии работ**);

2. В меню **Окно** выбрать команду **Новое окно...** (см. рисунок 5.13). В открывшемся диалоговом окне в списке **Проекты** выберите файлы объединяемых проектов, используя клавишу **Ctrl**;

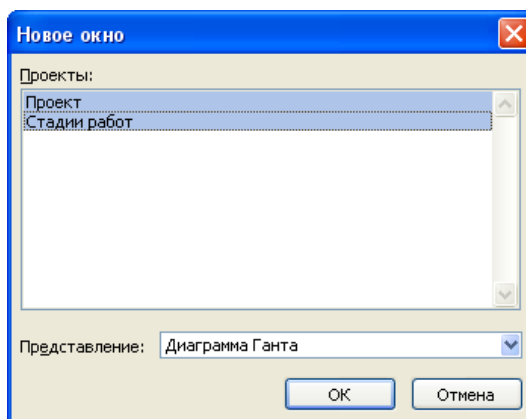


Рисунок 5.13 – Выбор файлов объединяемых проектов

3. Щелкните на кнопке **ОК**.

Результат объединения проектов показан на рисунке 5.14. Длительность проектов, их начало и окончание отображены в левой части рисунка. Длина критического пути проекта **Проект 1** составляет **32 дня**, а проекта **Стадии работ** - **67 дней**.

Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Предшест	23 Ноя '09					30 Ноя '09						
					В	П	С	Ч	П	С	В	П	С	Ч	П	
Проект 1	32 дней	Пн 23.11.09	Вт 05.01.10													
Определение объема работ	5 дней	Пн 23.11.09	Пт 27.11.09													
Составление сметы	7 дней	Пн 30.11.09	Вт 08.12.09	1												
Выбор строительной организации	5 дней	Ср 09.12.09	Вт 15.12.09	2												
Выбор проекта реконструкции	5 дней	Пн 30.11.09	Пт 04.12.09													
Экономическое обоснование	4 дней	Пн 07.12.09	Чт 10.12.09	4												
Получение финансирования	5 дней	Пт 11.12.09	Чт 17.12.09													
Составление договора	3 дня	Пт 18.12.09	Вт 22.12.09	6;3												
Работа по реконструкции	10 дней	Ср 23.12.09	Вт 05.01.10	7												
Стадии работ	67 дней	Ср 23.12.09	Чт 25.03.10													
архитекторские работы	7 дней	Ср 23.12.09	Чт 31.12.09													
дизайнерские услуги	5 дней	Ср 23.12.09	Вт 29.12.09													
закупка материалов	7 дней	Пт 01.01.10	Пн 11.01.10	2;1												
аренда транспорта и спецтехники	7 дней	Пт 01.01.10	Пн 11.01.10	1;2												
найм работников	3 дня	Вт 12.01.10	Чт 14.01.10	3												
проведение отделочных работ	30 дней	Пт 15.01.10	Чт 25.02.10	5												
маркетинговые исследования	50 дней	Пт 15.01.10	Чт 25.03.10	5												

Рисунок 5.14 – Результат объединения проектов

Таким образом, рассмотренные способы объединения проектов дают различные результаты в плане последующей работы с задачами объединенного проекта. Выбор варианта зависит от особенностей проекта.

Задания для самостоятельного выполнения

Используя возможности системы управления проектами MS Project, выполнить планирование проекта.

Условие задания. Фирма запланировала реконструкцию своего офиса. Перечень работ, которые необходимо для этого выполнить, представлен в таблице 1.1. Требуется:

- построить календарный график проекта (диаграмму Ганта);
- рассчитать временные характеристики проекта;
- проанализировать проект и попытаться сократить длительность критического пути;
- сделать вывод об изменении критического пути.

Таблица 5.1 – Варианты заданий по планированию проекта

Работа	Содержание	Предшествующие работы	Продолжительность, дней										
			Вариант заданий										
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A1	Определение объема реконструкции		5	5	7	3	4	5	6	7	3	6	5
A2	Составление сметы затрат	A1	7	10	11	8	9	11	11	12	7	9	9
A3	Выбор строительной организации	A2	5	5	7	4	4	5	6	7	3	6	6
A4	Выбор проекта реконструкции	A1	5	4	5	3	4	4	4	3	2	3	4
A5	Экономическое обоснование проекта	A4	4	5	4	4	3	3	5	4	6	4	3
A6	Получение финансового обеспечения	A5	5	3	4	2	2	3	3	3	4	3	2
A7	Составление договора на выполнение работ	A3, A6	3	5	6	5	4	4	4	5	4	5	7
A8	Работа по реконструкции	A7	10	39	42	31	35	38	44	46	30	43	37

Таблица 5.2 – Варианты дополнительных мероприятий по планированию проекта

Работа	Содержание	Предшествующие работы	Продолжительность, дней										
			Вариант заданий										
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A1	Архитекторские работы		7	5	6	6	7	4	5	6	6	7	5
A2	Дизайнерские услуги		5	3	4	2	2	3	3	3	4	3	2
A3	Закупка материалов	A1, A2	7	5	7	6	8	10	9	7	5	8	10
A4	Аренда транспорта для грузоперевозок	A1, A2	7	10	9	8	9	7	6	5	8	10	9
A5	Найм работников	A3	3	5	4	3	5	5	4	3	3	5	5
A6	Проведение отделочно-ремонтных работ	A5	30	25	20	27	35	33	31	29	28	26	32
A7	Маркетинговые исследования	A5	50	28	23	30	38	36	34	32	31	29	35

Лабораторная работа № 6

ПЛАНИРОВАНИЕ РЕСУРСОВ В MS OFFICE PROJECT

Цель работы: приобрести практические навыки планирования материальных и трудовых ресурсов в среде MS Project и научиться управлять ими.

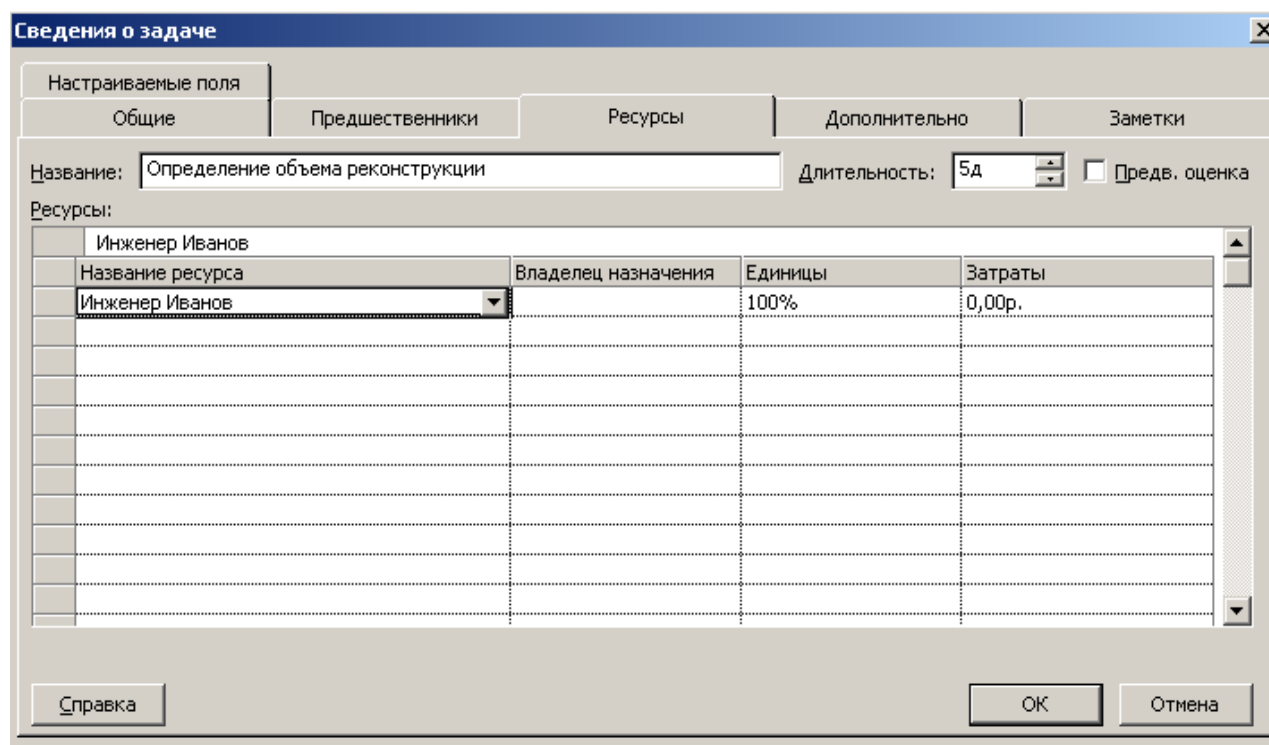
Ход работы

Рассмотрим процесс планирования ресурсов на примере проекта Проект 1, созданного при выполнении лабораторной работы №5.

Назначение задаче трудового ресурса

Для назначения трудового ресурса необходимо выполнить следующие действия:

1. Открыть проект **Проект 1** в представлении **Диаграмма Ганта**.
2. Выбрать задачу, для которой требуется назначить ресурс, и открыть диалоговое окно **Сведения о задаче** двойным щелчком мыши на ней.
3. На вкладке **Ресурсы** в столбце **Название ресурса** ввести наименования назначаемых ресурсов (рис.6.1).



Сведения о задаче

Настраиваемые поля

Общие Предшественники Ресурсы Дополнительно Заметки

Название: Длительность: Предв. оценка

Ресурсы:

Название ресурса	Владелец назначения	Единицы	Затраты
Инженер Иванов		100%	0,00р.

Справка OK Отмена

Рисунок 6.1 – Назначение трудового ресурса

4. В столбце **Единицы** ввести максимальную доступность ресурса для проекта: 50% или 100%. Значение 100% означает, что данный ресурс будет занят на проекте все свое рабочее время.

5. Аналогичным образом назначить необходимые ресурсы для других задач.

Примеры ресурсов для данного проекта представлены ниже:

- сметчик Петров - для составления сметы затрат;
- менеджер Семенов - для выбора строительной организации;
- экономист Загулина - для экономического обоснования проекта.

Остальные необходимые ресурсы определите самостоятельно и задайте по собственному усмотрению.

Ресурсы автоматически отображаются и на графике (см. рисунок 6.2).

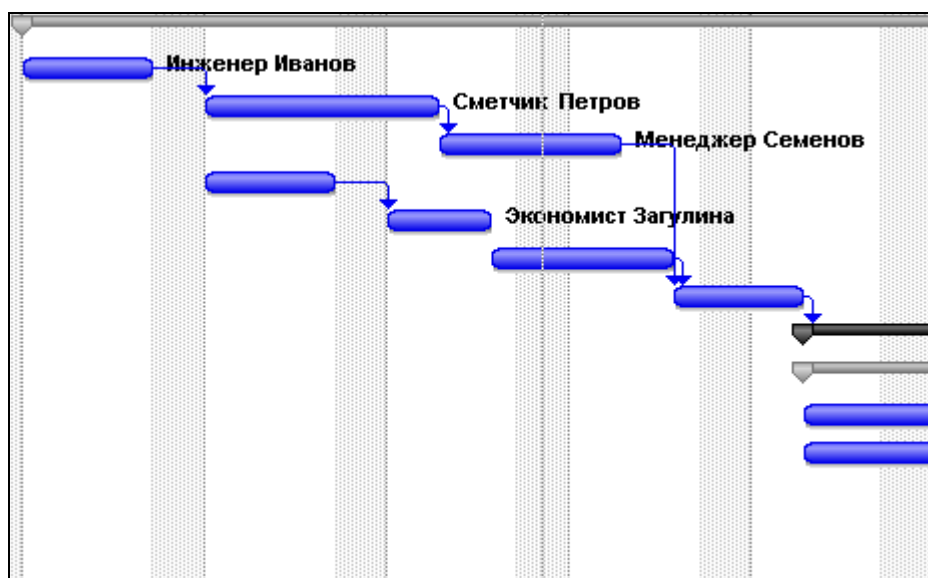


Рисунок 6.2 – Отображение ресурсов на графике

Для того, чтобы отказаться от вывода текста на графике, выполните следующее:

1. Щелкните правой кнопкой на свободном участке графика и в контекстном меню выберите команду **Стили отрезков**.
2. В открывшемся диалоговом окне выберите вкладку **Текст**.
3. Щелкните в строке таблицы, содержащей наименование поля данных **Названия ресурсов**.
4. В строке редактирования удалите название поля и нажмите кнопку **Enter**, затем нажмите **ОК** (см. рисунок 6.3).

Все используемые ресурсы помещаются в базу данных MS Project. Для просмотра сведений о ресурсах в меню **Вид** следует выбрать представление **Лист ресурсов**.

Чтобы добавить в лист ресурсов какой-либо столбец, например, **Трудозатраты**, следует щелкнуть правой кнопкой мыши, выбрать в

контекстном меню команду **Вставить столбец**, а затем в открывшемся окне выбрать имя требуемого поля данных.

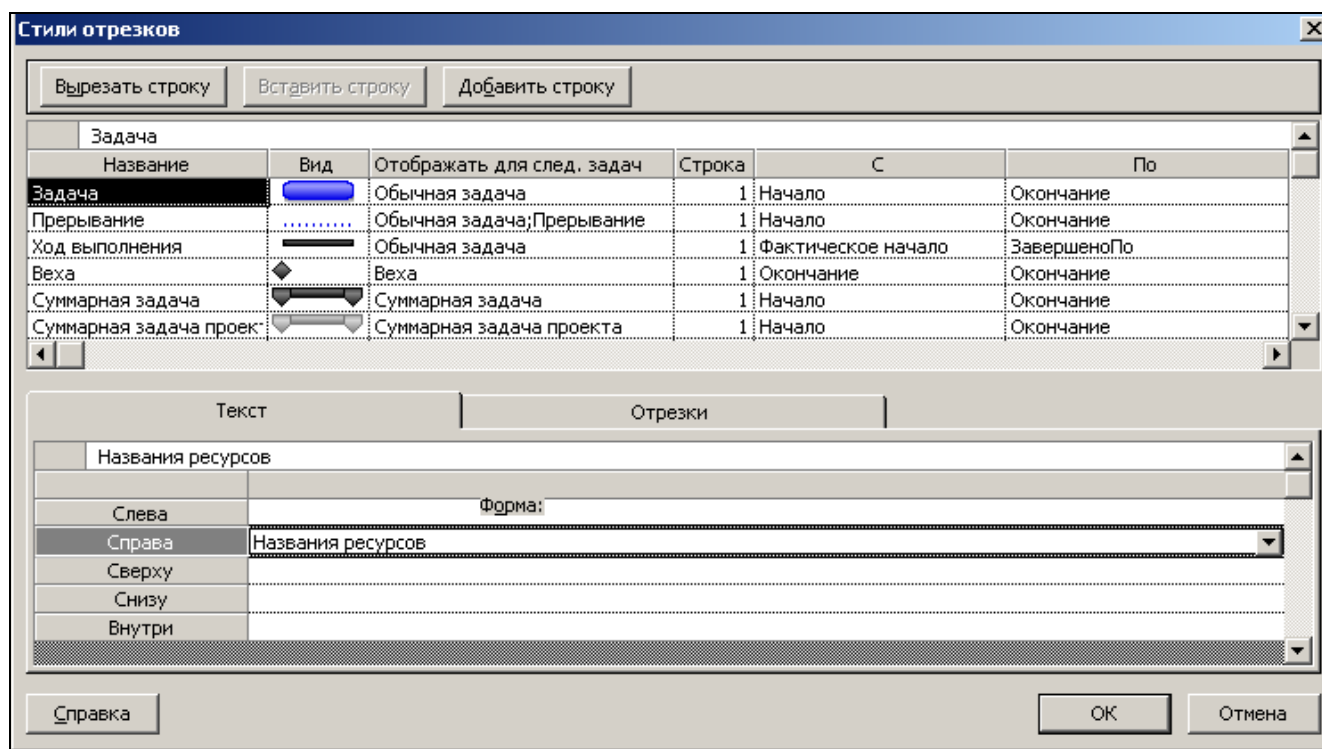


Рисунок 6.3 – Отказ от вывода текста на графике

Назначение задаче материального ресурса

Материальные ресурсы являются невозобновляемыми, то есть, используя этот ресурс для одной задачи проекта, его нельзя назначить другой задаче. Однако нескольким задачам проекта может быть назначен материальный ресурс одного и того же типа. Например, на составление сметы затрат, экономическое обоснование проекта, получение финансового обеспечения и т.п. выделен материальный ресурс Бумага. Суммарный объем назначений MS Project вычисляет автоматически.

Чтобы назначить задаче материальный ресурс необходимо:

1. Открыть **Лист ресурсов**.
2. В первой свободной ячейке столбца **Название ресурса** ввести наименование ресурса – **Бумага**.
3. Щелкнуть мышью в ячейке столбца **Тип** и выбрать в списке пункт **Материальный**.
4. В ячейке столбца **Единицы измерения материалов** ввести условное обозначение единиц количества ресурса – **пачки** (см. рисунок 6.4).
5. Переключиться на **Диаграмму Ганта**.

6. Выбрать задачу, для которой требуется назначить ресурс, и открыть окно **Сведения о задаче**.

Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название
Экономист Иванов	Трудовой		Э
Менеджер Сергеев	Трудовой		М
Бухгалтер Петрова	Трудовой		Б
Сетчик Петров	Трудовой		С
Менеджер Семенов	Трудовой		М
Сметчик Петров	Трудовой		С
Экономист Загулина	Трудовой		Э
Бумага	Материальн	пачки	Б
	Трудовой		
	Материальный		
	Затраты		

Рисунок 6.4 – Ввод материального ресурса

7. На вкладке **Ресурсы** щелкнуть в первой свободной ячейке столбца **Название ресурса** и выбрать из раскрывающегося списка ресурс Бумага.

Примерами материальных ресурсов данного проекта могут быть канцелярские принадлежности, средства коммуникации и пр.

Другие необходимые материальные ресурсы введите самостоятельно.

Использование ресурсов

Представление **Использование ресурсов** состоит из двух частей: **таблицы назначений** и **временной диаграммы** использования ресурсов.

По умолчанию в **таблице назначений** выводятся два столбца данных:

1. **Название ресурса** – список ресурсов проекта с перечнем задач, на которые назначен каждый из ресурсов.

2. **Трудозатраты** – объем работ, запланированный для данного ресурса.

Временная диаграмма использования ресурсов также реализована в виде таблицы, столбцы которой отражают изменение параметров во времени. Перечень параметров, значения которых представлены в таблице, определяется форматом столбца **Подробности**. Для выбора параметров ресурсов, отображаемых на временной диаграмме, следует щелкнуть правой кнопкой мыши в любой точке диаграммы и в контекстном меню выбрать требуемый пункт. Каждому выбранному в меню параметру будет соответствовать отдельная строка столбца **Подробности**. Для изменения масштаба представления ресурсов щелкните правой кнопкой на имени столбца **Подробности**. В контекстном меню выберите пункт **Шкала времени** и в открывшемся окне на вкладке **Нижний уровень** установите в поле **Формат нижнего уровня**: **Единицы** значение **Недели**, выбрав его из раскрывшегося

списка (см. рисунок 6.5).

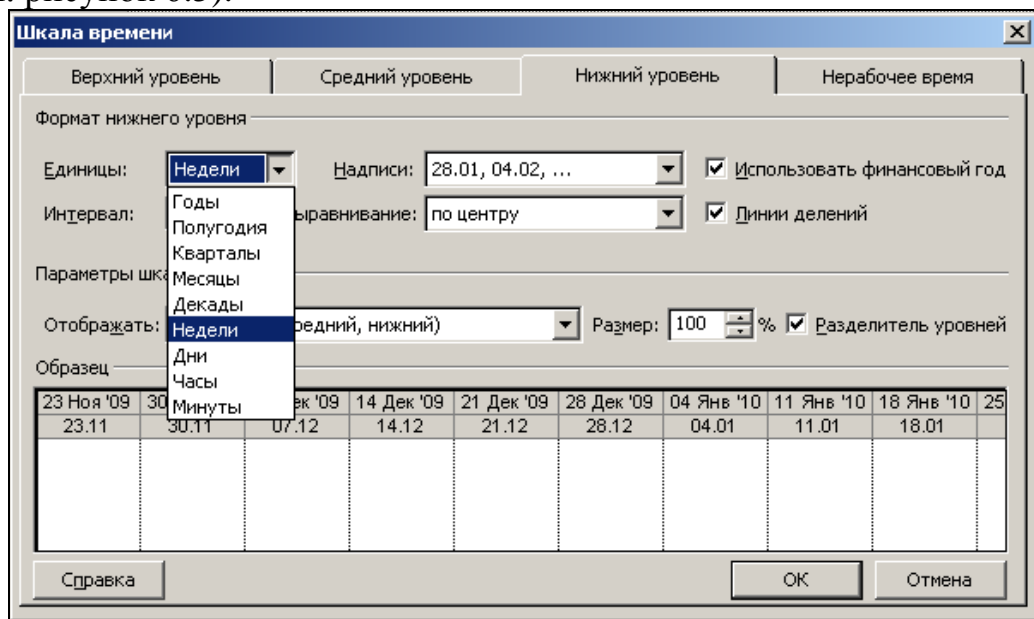


Рисунок 6.5 – Изменение шкалы времени

Контекстное меню содержит неполный перечень параметров, которые могут быть представлены на временной диаграмме. Чтобы изменить состав пунктов меню, необходимо:

1. открыть контекстное меню диаграммы и выбрать команду **Стили подробных данных**.
2. В открывшемся диалоговом окне в списке **Доступные поля** выбрать поля данных, подлежащие включению в меню ⇒ **Показать**. В результате выбранный пункт будет перенесен в список **Показывать эти поля**.
3. Если требуется удалить из меню какой-либо пункт, то его следует выбрать в списке **Показывать эти поля** ⇒ **Скрыть** (см. рисунок 6.6).

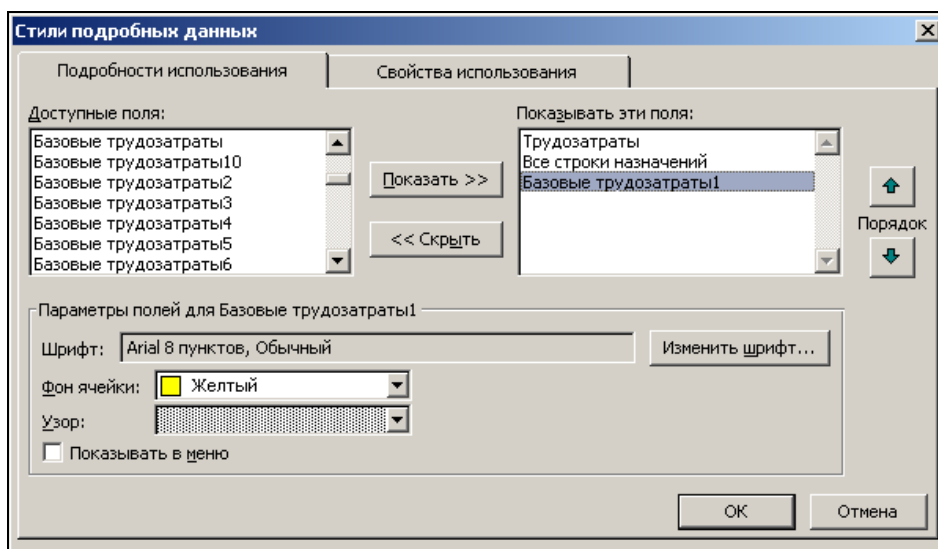


Рисунок 6.6 – Стили подробных данных

Описание рабочего времени ресурса

Рабочее время может быть задано только для трудового ресурса.

Описание рабочего времени ресурса производится в диалоговом окне **Сведения о ресурсе**. Чтобы его открыть, достаточно дважды щелкнуть мышью в строке таблицы ресурсов, соответствующей исполнителю, рабочий график которого следует описать. На вкладке **Общие** для установки параметров рабочего времени исполнителя служит таблица **Доступность ресурса**. Она предназначена для указания периодов времени, в течение которых данный ресурс может быть использован для выполнения работ проекта. Исходное значение ячеек **НД** значит **Нет данных** (см. рисунок 6.7). Заполните таблицу **Доступность ресурса** для каждого из сотрудников. Например, для инженера Иванова поставить доступность с 23.11 по 24.11 – 50%, с 25.11 по 27.11 – 100%; для сметчика Петрова с 30.11 по 5.12 – 100%, с 6.12 по 8.12 – 50% и т.п.

The screenshot shows the 'Сведения о ресурсе' dialog box with the 'Общие' tab selected. The 'Доступность ресурса' table is highlighted, showing the following data:

НД	Доступен с	Доступен по	Единицы
НД	НД	НД	100%


Рисунок 6.7 – Указание сведений о доступности ресурса

Вкладка **Рабочее время** позволяет описать рабочий календарь ресурса, используемый в течение периода его доступности. Измените график работы всех исполнителей следующим образом: с 8.00 до 13.00 и с 14.00. до 17.00

Графическое представление параметров ресурсов

Графическое представление удобно в том случае, когда на какую-то задачу требуется назначить одного из нескольких равноценных работников и

необходимо выявить, кто из них в необходимый период менее загружен.

Для графического представления загрузки исполнителя щелкните на панели инструментов кнопку **Назначить ресурсы** (), в открывшемся окне выделите требуемого ресурса и нажмите кнопку **Графики** (см. рисунок 6.8).

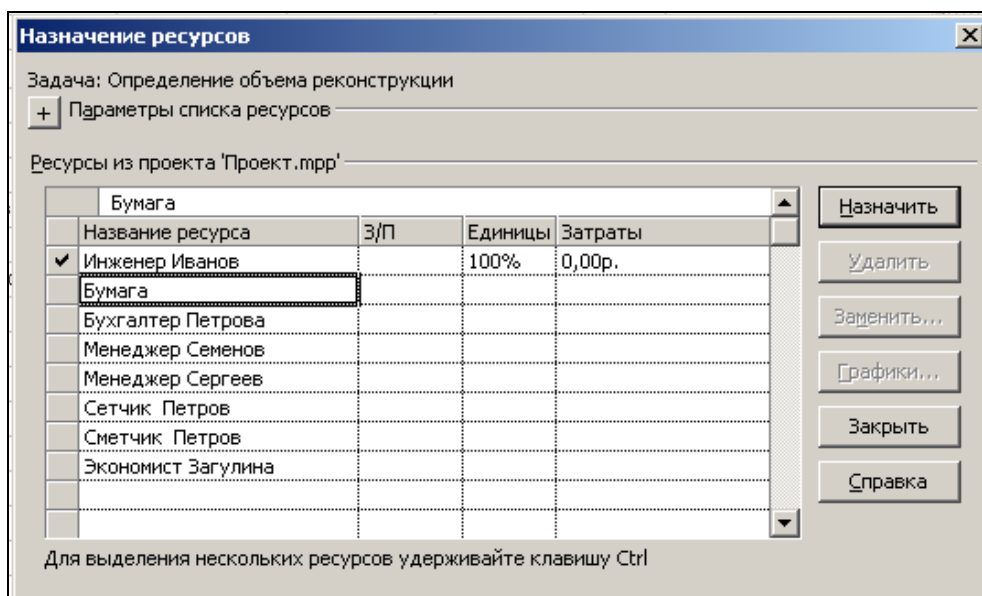


Рисунок 6.8 – Выбор данных для графического представления

В окне **Графики** имеется раскрывающийся список, который позволяет выбрать один из трех форматов графика.

1. **Трудозатраты** – отображение общих трудозатрат ресурса во всех назначениях (см. рисунок 6.9).

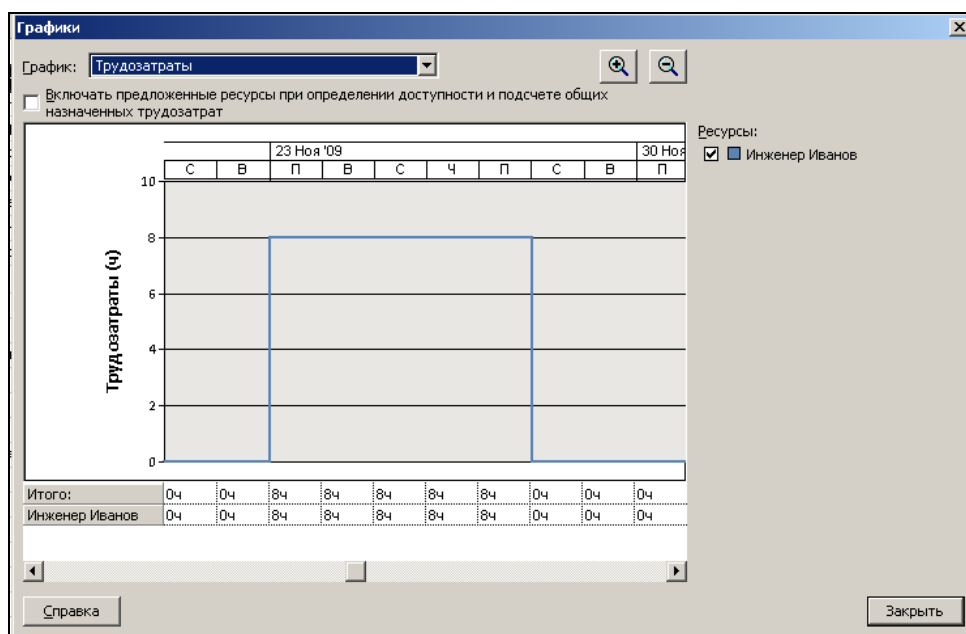


Рисунок 6.9 – Графическое представление Трудозатраты

2. **Трудозатраты назначения** – отображение количества рабочих часов, затрачиваемых ресурсами на задачи (см. рисунок 6.10).

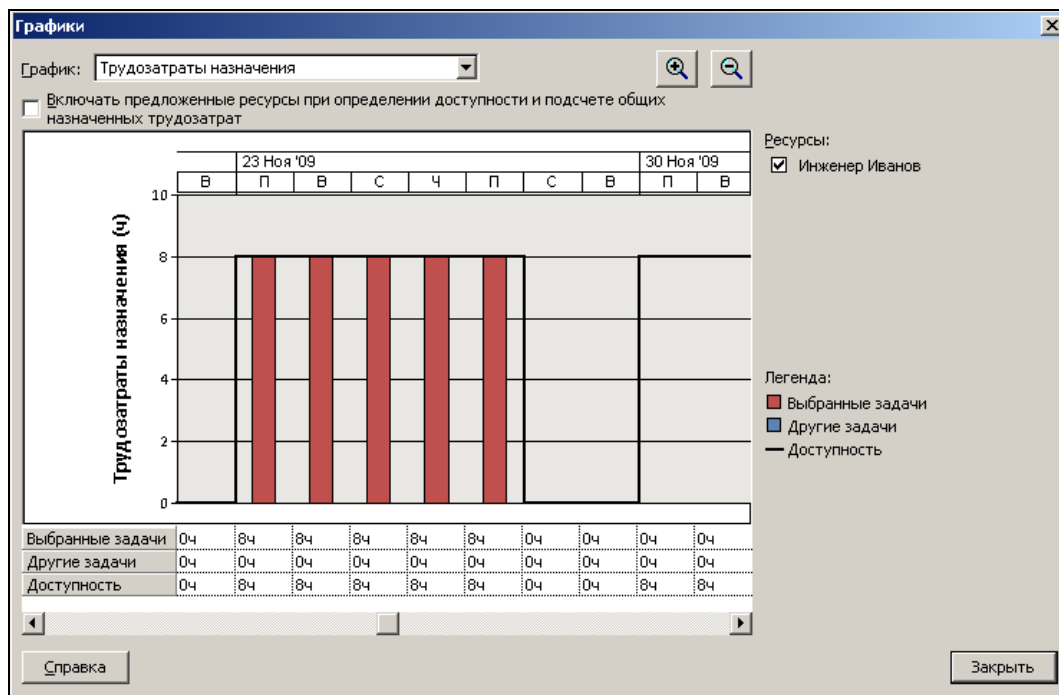


Рисунок 6.10 – Трудозатраты назначения

3. **Оставшаяся доступность** – отображение количества часов, в течение которых доступен выбранный ресурс в период, указанный на графике (см. рисунок 6.11).

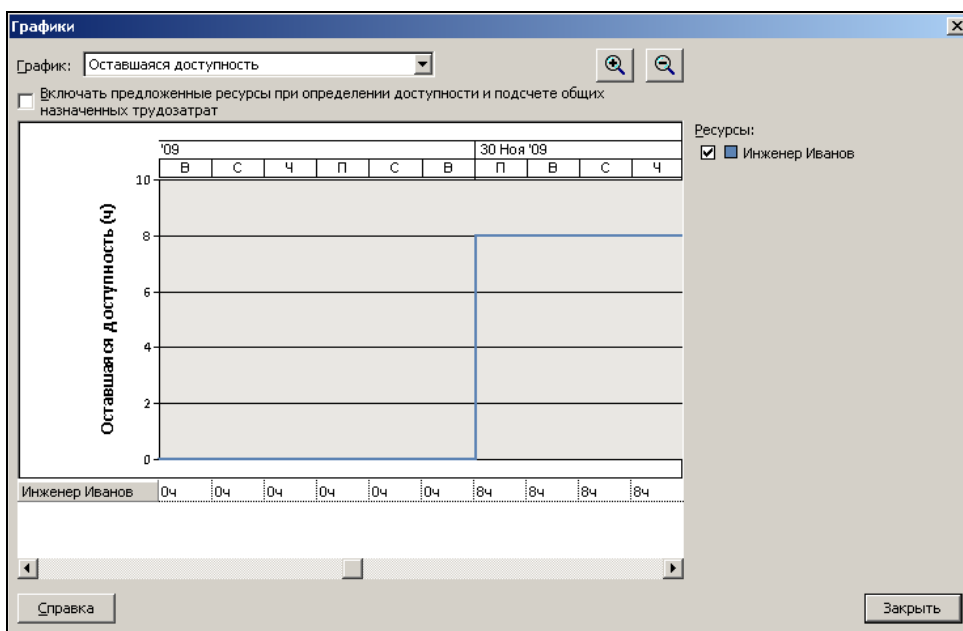


Рисунок 6.11 – Оставшаяся доступность

График ресурсов можно получить для нескольких ресурсов. На построенном графике каждому из выбранных ресурсов будет соответствовать своя кривая, что позволит сравнить их параметры.

Самостоятельно постройте график Трудозатраты для ресурсов Менеджер Семенов, Отдел кадров для задачи Выбор строительной организации.

Анализ назначений

Общую картину распределения ресурсов отражает представление **Использование задач**. Для вывода его на экран необходимо в меню Вид выбрать пункт **Другие представления** и найти его в списке (см. рисунок 6.12).

		Подробности					
		П	В	С	Ч	П	
[-] Проект 1	136 ч	Трудозатр.	8ч	8ч	16ч	16ч	8ч
[-] Определение объема реконструкции	40 ч	Трудозатр.					
Инженер Иванов	40 ч	Трудозатр.					
[-] Составление сметы затрат	56 ч	Трудозатр.	8ч	8ч			
Сметчик Петров	56 ч	Трудозатр.	8ч	8ч			
[-] Выбор строительной организации	40 ч	Трудозатр.			16ч	16ч	8ч
Менеджер Семенов	20 ч	Трудозатр.			8ч	8ч	4ч
Отдел кадров	20 ч	Трудозатр.			8ч	8ч	4ч

Рисунок 6.12 – Окно Использование задач

По умолчанию на диаграмме выводится только один параметр – **Трудозатраты**. Для добавления параметров необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши и в контекстном меню выбрать пункт, соответствующий интересующему параметру. Например, **Превышение доступности**. Это поле отсутствует в меню диаграммы, поэтому для его добавления следует воспользоваться командой **Стили подробных данных** (см. рисунок 6.13).

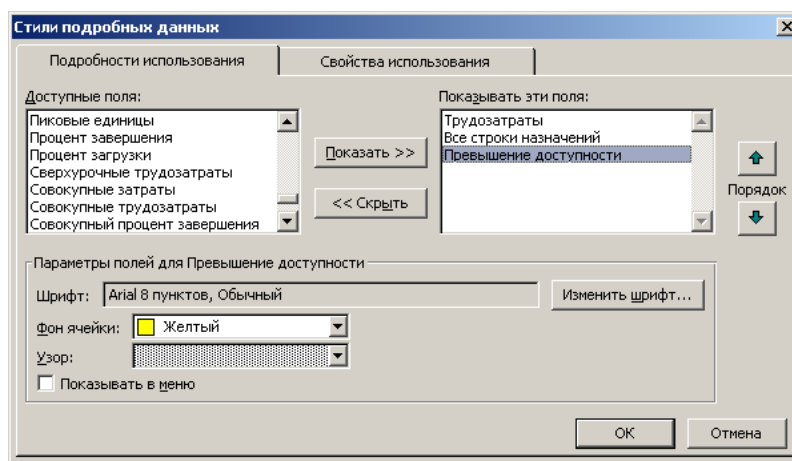


Рисунок 6.13 – Добавление строки Превышение доступности

Просматривая проект, можно сделать вывод, что ни на каком этапе не наблюдаются превышения доступности ресурсов.

Лабораторная работа № 7

ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ПРОЕКТА В MS OFFICE PROJECT

Цель работы: изучить типы затрат MS Project, научиться совмещать ресурсное планирование с оценкой стоимости проекта.

Ход работы

Описание стоимости ресурсов

После того как проект создан и назначены ресурсы, необходимо определить стоимость проекта, для чего создаются схемы оплаты ресурса.

Оценку стоимости проекта в MS Project произведем на примере **Проекта 2**, созданного в лабораторной работе №6.

Чтобы создать схему оплаты ресурса, необходимо выполнить следующие действия:

1. Открыть **Проект 2**.
2. Выбрать представление **Лист ресурсов (Вид => Лист ресурсов)**.
3. Выбрать первый ресурс (**Архитектор Новикова**) и открыть диалоговое окно **Сведения о ресурсе** (двойной щелчок левой кнопкой мыши по выбранному ресурсу).
4. Перейти на вкладку **Затраты** (см. рисунок 7.1).

Сведения о ресурсе

Общие | **Затраты** | Заметки | Настраиваемые поля

Название ресурса:

Таблицы норм затрат

Введите значение ставки или изменение в процентах относительно предыдущей ставки. Например, если затраты на использование ресурса сокращаются на 20%, введите -20%.

A (по умолчанию)	B	C	D	E
20 000,00р./ч				
Дата действия	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на использование	
--	20 000,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	

Начисление затрат:

Справка | Подробности... | **OK** | Отмена

Рисунок 7.1 – Таблица норм затрат

5. В столбцах **Таблицы норм затрат** ввести значение ставки ресурса:

▪ **Дата действия** – это дата, с которой начинают действовать расценки. Если эта дата совпадает с датой начала проекта, то ее можно не указывать.

▪ **Стандартная ставка** – ставка оплаты выбранного ресурса в «стандартное» рабочее время. По умолчанию MS Project устанавливает почасовую оплату. При желании, можно изменить единицы времени, введя с клавиатуры соответствующие обозначения (например, р./д).

▪ **Ставка сверхурочных** – ставка, применяемая при сверхурочном использовании ресурсов. Для материальных ресурсов эта ставка не используется. В нашем примере ресурсы не используются сверхурочно, поэтому это поле остается незаполненным.

▪ **Затраты на использование** – стоимость однократного использования ресурса. Добавляются к стоимости проекта каждый раз, когда используется этот ресурс и не зависит от количества выполненной им работы. В нашем примере затраты на использование не указываются.

Для назначения затрат следует использовать данные из таблицы 7.1.

Таблица 7.1 – Данные для назначения затрат

Название ресурса	Стандартная ставка
Архитектор Новикова	20000 руб/ч
Директор Петров	30000 руб/ч
Бригада строителей	150000 руб/ч
Комиссия	20000 руб/ч
Бригадир Сидоров	16000 руб/ч
Бумага	17000 руб
Бетон	500000 руб/т
Бетонные плиты	600000 руб/шт
Пеноблоки	300000 руб/шт
Кровельные материалы	80000 руб/лист

Во всех трех столбцах (**Стандартная ставка, Ставка сверхурочных и Затраты на использование**) в первой строке **Таблицы норм затрат** значения ставки указываются в абсолютных величинах. Далее изменения ставки можно указывать в процентах.

Аналогично следует назначить затраты на все ресурсы проекта.

В результате лист ресурсов будет иметь следующий вид (см. рисунок 7.2).

Проект 2							
		Название ресурса	Тип	Трудозатраты	Единицы измерения	Стандартная ставка	Начисление
1		Архитектор Новикова	Трудовой	5 дней		20 000,00р./ч	Пропорциональное
2		Директор Петров	Трудовой	13 дней		30 000,00р./ч	Пропорциональное
3		Бригада строителей	Трудовой	22 дней		150 000,00р./ч	Пропорциональное
4		Комиссия	Трудовой	2 дней		20 000,00р./ч	Пропорциональное
5		Бригадир Сидоров	Трудовой	1 день		16 000,00р./ч	Пропорциональное
6		Бумага	Материальный	2 пачки	пачки	17 000,00р.	Пропорциональное
7		Бетон	Материальный	15 тонны	тонны	500 000,00р.	Пропорциональное
8		Бетонные плиты	Материальный	120 листы	листы	600 000,00р.	Пропорциональное
9		Пеноблоки	Материальный	1 500 штуки	штуки	300 000,00р.	Пропорциональное
10		Кровельные материалы	Материальный	30 листы	листы	80 000,00р.	Пропорциональное

Рисунок 7.2 – Лист ресурсов

Оценка стоимости проекта

▪ Таблица затрат для задач проекта

Данные о распределении затрат по задачам можно просмотреть в представлении Диаграммы Ганта.

Для этого необходимо перейти в представление **Диаграмма Ганта (Вид => Диаграмма Ганта)**, добавить столбец **Затраты** (щелкнуть правой кнопкой мыши на столбце **Названия ресурсов**, далее в открывшемся диалоговом окне выбрать **Вставить столбец**; в открывшемся окне в строке **Имя поля** выбрать **Затраты => ОК**).

В результате **Диаграмма Ганта** примет вид, как показано на рисунке 7.3.

Проект 2																						
	Название задачи	Длительность	Затраты	Названия ресурсов	'09	16 Ноя '09	23 Ноя '09	30 Ноя '09														
					Ч	П	С	В	П	В	С	Ч	П	С	В	П	В	С	Ч	П	С	В
0	Проект 2	41 дней	562 702 000,00р.																			
1	Выбор площадки	3 дней	1 200 000,00р.	Архитектор Новикова;Директор Петро																		
2	Утверждение проекта	10 дней	2 400 000,00р.	Директор Петров																		
3	Проведение расчетов	2 дней	354 000,00р.	Архитектор Новикова;Бумага [2 пачки]																		
4	Выбор строительной организации	5 дней	0,00р.																			
5	Заливка фундамента	4 дней	12 300 000,00р.	Бригада строителей;Бетон[15 тонны]																		
6	Строительство цоколя	3 дней	75 600 000,00р.	Бригада строителей;Бетонные плиты[1																		
7	Строительство этажей	8 дней	459 600 000,00р.	Бригада строителей;Пеноблоки[1 500 ц																		
8	Строительство крыши	7 дней	10 800 000,00р.	Бригада строителей;Кровельные мате																		
9	Проверка наличия средств противопож	1 день	160 000,00р.	Комиссия																		
10	Предварительная проверка	1 день	160 000,00р.	Комиссия																		
11	Сдача объекта	1 день	128 000,00р.	Бригадир Сидоров																		

Рисунок 7.3 – Данные о распределении затрат в представлении Диаграммы Ганта

При желании можно расширить таблицу затрат для задач проекта, путем добавления новых столбцов, отражающих требуемую информацию по затратам (например, **Затраты на сверхурочные**).

Учитывая количество дней и ставку, MS Project автоматически

рассчитывает сумму затрат на каждую задачу в отдельности и на весь проект в целом. Эта сумма отображается в столбце **Затраты**.

▪ **Таблица затрат для ресурсов**

Данные о распределении затрат по ресурсам можно просмотреть в представлении **Лист ресурсов**. Для получения более полной информации можно вставить дополнительные столбцы. Например, вставить столбец **Затраты**. Для этого требуется щелкнуть правой кнопкой мыши на любом столбце **Листа ресурсов**, в открывшемся диалоговом окне выбрать **Вставить столбец => Имя поля => Затраты => ОК**.

После добавления столбца **Затраты Лист ресурсов** будет выглядеть так, как показано на рисунке 7.4. Таким же образом можно добавить любые интересующие нас столбцы (например, **Затраты на использование**).

	Название ресурса	Тип	Трудозатраты	Единицы измерения	Затраты	Стандартная ставка	Начисление
1	Архитектор Новикова	Трудовой	5 дней		800 000,00р.	20 000,00р./ч	Пропорциональное
2	Директор Петров	Трудовой	13 дней		3 120 000,00р.	30 000,00р./ч	Пропорциональное
3	Бригада строителей	Трудовой	22 дней		26 400 000,00р.	150 000,00р./ч	Пропорциональное
4	Комиссия	Трудовой	2 дней		320 000,00р.	20 000,00р./ч	Пропорциональное
5	Бригадир Сидоров	Трудовой	1 день		128 000,00р.	16 000,00р./ч	Пропорциональное
6	Бумага	Материальный	2 пачки	пачки	34 000,00р.	17 000,00р.	Пропорциональное
7	Бетон	Материальный	15 тонны	тонны	7 500 000,00р.	500 000,00р.	Пропорциональное
8	Бетонные плиты	Материальный	120 листы	листы	72 000 000,00р.	600 000,00р.	Пропорциональное
9	Пеноблоки	Материальный	1 500 штуки	штуки	450 000 000,00р.	300 000,00р.	Пропорциональное
10	Кровельные материалы	Материальный	30 листы	листы	2 400 000,00р.	80 000,00р.	Пропорциональное

*Рисунок 7.4 – Лист ресурсов с дополнительным столбцом **Затраты***

▪ **Стоимостной анализ проекта**

На основе полученных данных можно попробовать сократить затраты на используемые в проекте ресурсы. Для изменения стоимости проекта можно уменьшить количество дней, затрачиваемых на выполнение задач, либо изменить ставку.

Например, сократим стандартную ставку **Директору Петрову (-20%)** и выберем другого поставщика пеноблоков, который может предложить свою продукцию по более низкой цене (-7%).

Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Открыть представление **Лист ресурсов**.
2. Выделить ресурс **Директор Петров**.
3. Описанным ранее способом открыть окно **Сведения о ресурсе** и перейти на вкладку **Затраты**.

4. Во второй строке столбца **Дата действия** выбрать дату начала проекта.

5. Примечание: если забыли дату, ее можно посмотреть в меню **Проект => Сведения о проекте => Дата начала**.

6. Во второй строке столбца **Стандартная ставка** ввести значение «-20%», как показано на рисунке 7.5.

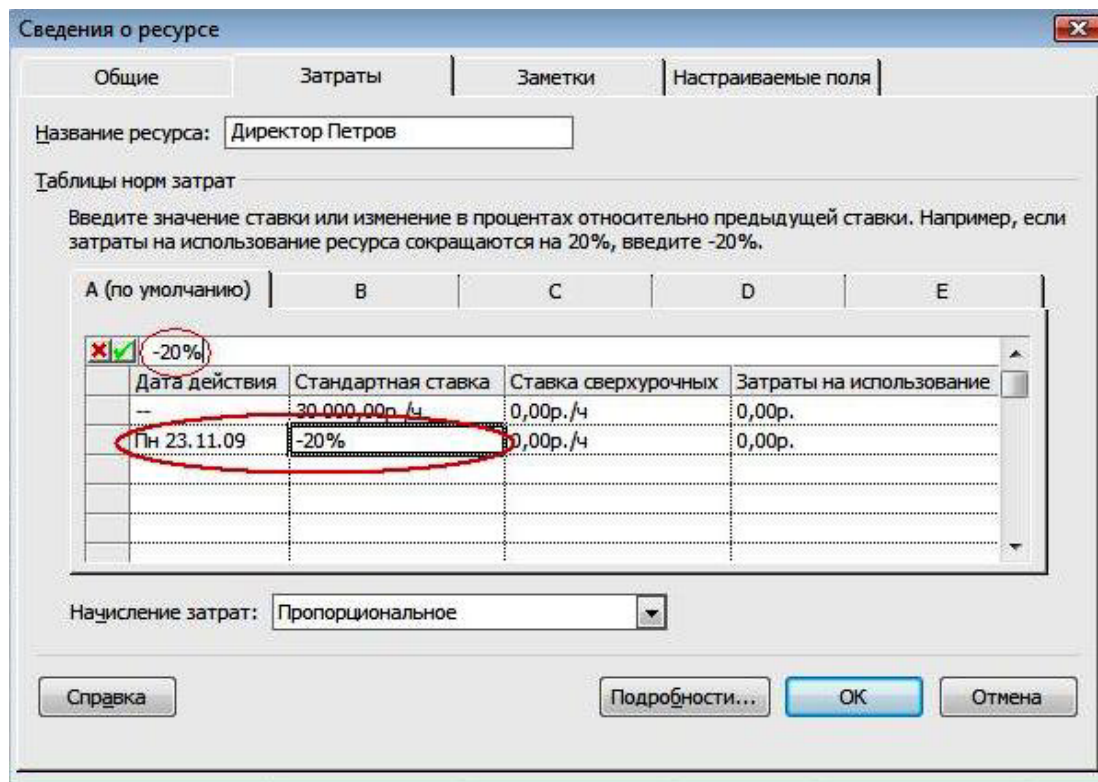


Рисунок 7.5 – Корректировка значения ресурсов

Аналогично можно изменить ставку на ресурс **Пеноблоки**. После ввода процентов MS Project автоматически вычислит новое значение ставки, сумму затрат на ресурс и поместит в таблицу (см. рисунок 7.6.). Это в итоге приведет к изменению стоимости всего проекта (см. рисунок 7.7).

№	Имя ресурса	Тип	Трудозатраты	Единицы измерения	Затраты	Стандартная ставка	Начисленные затраты
1	Архитектор Новикова	Трудовой	5 дней		800 000,00р.	20 000,00р./ч	Проект
2	Директор Петров	Трудовой	13 дней		2 496 000,00р.	24 000,00р./ч	Проект
3	Бригада строителей	Трудовой	22 дней		26 400 000,00р.	150 000,00р./ч	Проект
4	Комиссия	Трудовой	2 дней		320 000,00р.	20 000,00р./ч	Проект
5	Бригадир Сидоров	Трудовой	1 день		128 000,00р.	16 000,00р./ч	Проект
6	Бумага	Материальный	2 пачки	пачки	34 000,00р.	17 000,00р.	Проект
7	Бетон	Материальный	15 тонны	тонны	7 500 000,00р.	500 000,00р.	Проект
8	Бетонные плиты	Материальный	120 листы	листы	72 000 000,00р.	600 000,00р.	Проект
9	Пеноблоки	Материальный	1 500 штуки	штуки	418 500 000,00р.	279 000,00р.	Проект
10	Кровельные материалы	Материальный	30 листы	листы	2 400 000,00р.	80 000,00р.	Проект

Рисунок 7.6 – Перерасчет затрат

Проект 2							16 Ноя '09		23 Ноя '09	
	Название задачи	Длительность	Затраты	Названия ресурсов	Начало	П	В	С	Ч	П
0	Проект 2	41 дней	530 578 000,00р.		Пн 23.11.09					
1	Выбор площадки	3 дней	1 056 000,00р.	Архитектор Новикова;Директор Петров	Пн 23.11.09					
2	Утверждение проекта	10 дней	1 920 000,00р.	Директор Петров	Чт 26.11.09					
3	Проведение расчетов	2 дней	354 000,00р.	Архитектор Новикова;Бумага [2 пачки]	Чт 10.12.09					
4	Выбор строительной организации	5 дней	0,00р.		Ср 09.12.09					
5	Заливка фундамента	4 дней	12 300 000,00р.	Бригада строителей;Бетон[15 тонны]	Ср 16.12.09					
6	Строительство цоколя	3 дней	75 600 000,00р.	Бригада строителей;Бетонные плиты[120 листы]	Вт 22.12.09					
7	Строительство этажей	8 дней	428 100 000,00р.	Бригада строителей;Пеноблоки[1 500 штуки]	Пт 25.12.09					
8	Строительство крыши	7 дней	10 800 000,00р.	Бригада строителей;Кровельные материалы[30 ли	Ср 06.01.10					
9	Проверка наличия средств противопож	1 день	160 000,00р.	Комиссия	Пт 15.01.10					
10	Предварительная проверка	1 день	160 000,00р.	Комиссия	Пт 15.01.10					
11	Сдача объекта	1 день	128 000,00р.	Бригадир Сидоров	Пн 18.01.10					

Рисунок 7.7 – Изменение стоимости проекта

▪ Отчет

После назначения всех ресурсов и затрат можно создать отчет на основе данного проекта.

Существуют следующие виды отчетов:

1. **Обзорные отчеты** (Сводка по проекту; Задачи верхнего уровня; Критические задачи; Вехи; Рабочие дни).

2. **Отчеты по текущей деятельности** (Неначатые задачи; Задачи, которые скоро начнутся; Выполняющиеся задачи; Завершенные задачи; Задачи, которые должны были начаться; Запаздывающие задачи).

3. **Отчеты о затратах** (Движение денежных средств; Бюджет; Задачи с превышением бюджета; Ресурсы с превышением бюджета; Освоенный объем).

4. **Отчеты о назначениях** (Дела по исполнителям; Дела по исполнителям и времени; Список дел; Ресурсы с превышением доступности).

5. **Отчеты по загрузке** (Использование задач; Использование ресурсов).

Кроме пяти основных видов отчетов существует и настраиваемые отчеты, в которых самостоятельно указывается интересующая информация (например, критические задачи).

Для нашего примера наиболее наглядными будут отчеты о затратах и отчеты по загрузке.

Отчеты о затратах (Движение денежных средств)

Для создания отчета следует выполнить следующие действия: **Отчет => Отчеты... => Затраты => Выбрать => Движение денежных средств => Выбрать.**

В результате, MS Project автоматически сформирует отчет о движении денежных средств, представленный на рисунке 7.8.

Проект 2						
	23.11.09	30.11.09	07.12.09	14.12.09	21.12.09	28.12.09
Проект 2						
Выбор площадки	1 056 000,00р.					
Утверждение проекта	384 000,00р.	960 000,00р.	576 000,00р.			
Проведение расчетов			354 000,00р.			
Выбор строительной организации						
Заливка фундамента				9 225 000,00р.	3 075 000,00р.	
Строительство цоколя					75 600 000,00р.	
Строительство этажей					53 512 500,00р.	
Строительство крыши						
Проверка наличия средств противопожарной безопасности						
Предварительная проверка						
Сдача объекта						
Итого	1 440 000,00р.	960 000,00р.	930 000,00р.	9 225 000,00р.	132 187 500,00р.	

Рисунок 7.8 – Отчет о движении денежных средств

Отчеты по загрузке (Использование задач, Использование ресурсов)

♦ Использование задач

Для создания такого отчета необходимо выполнить следующие действия: **Отчет => Отчеты... => Загрузка => Выбрать => Использование задач => Выбрать.** В этом отчете отражаются ресурсы, назначенные на каждую задачу, а также время, затраченное на выполнение задачи. Результат такого отчета представлен на рисунке 7.9.

Проект 2									
	23.11.09	30.11.09	07.12.09	14.12.09	21.12.09	28.12.09	04.01.10	11.01.10	18.01.10
Проект 2									
Выбор площадки	6 дней								
Архитектор Новиков	3 дня								
Директор Петров	3 дня								
Утверждение проекта	2 дня	5 дней	3 дня						
Директор Петров	2 дня	5 дней	3 дня						
Проведение расчетов			2 дня						
Архитектор Новиков			2 дня						
Бумага (лочки)			2						
Выбор строительной организации									
Заливка фундамента				3 дня	1 день				
Бригада строителей				3 дня	1 день				
Бетон (тонны)				11,25	3,75				
Строительство цоколя					3 дня				
Бригада строителей					3 дня				
Бетонные плиты (листы)					120				
Строительство этажей					1 день	5 дней	2 дня		
Бригада строителей					1 день	5 дней	2 дня		
Пеноблоки (штuki)					187,5	937,5	375		
Строительство крыши							3 дня	4 дня	
Бригада строителей							3 дня	4 дня	
Кровельные материалы (листы)							12,86	17,14	
Проверка наличия средств противопожарной безопасности								1 день	
Комиссия								1 день	
Предварительная проверка								1 день	
Комиссия								1 день	
Сдача объекта									1 день
Бригадир Сидоров									1 день

Рисунок 7.9 – Отчет по использованию задач

♦ Использование ресурсов

Отчет по использованию ресурсов создается аналогично предыдущему, только вместо **Использования задач** следует выбрать **Использование ресурсов**.

Результат будет выглядеть, как показано на рисунке 7.10.

Проект 2									
	23.11.09	30.11.09	07.12.09	14.12.09	21.12.09	28.12.09	04.01.10	11.01.10	18.01.10
Архитектор Новикова Выбор площадки Проведение расчетов	3 дней 3 дней		2 дней						
Директор Петров Выбор площадки Утверждение проекта	5 дней 3 дней 2 дней	5 дней	3 дней						
Бригада строителей Заливка фундамента Строительство цоколя Строительство этажей Строительство крыши				3 дней 3 дней	5 дней 1 день 3 дней 1 день	5 дней	5 дней 2 дней 3 дней	4 дней	
Комиссия Проверка наличия средств противопожарной безопасности Предварительная проверка								2 дней 1 день 1 день	
Бригадир Сидоров Сдача объекта									1 день 1 день
Бумага (пачки) Проведение расчетов			2	2					
Бетон (тонны) Заливка фундамента				11,25 11,25	3,75 3,75				
Бетонные плиты (листы) Строительство цоколя					120 120				
Пеноблоки (штуки) Строительство этажей					187,5 187,5	937,5 937,5	375 375		
Кровельные материалы (листы) Строительство крыши							12,88 12,88	17,14 17,14	

Рисунок 7.10 – Отчет по использованию ресурсов

В отличие от отчета по использованию задач, в отчете по использованию ресурсов отражаются ресурсы и задачи, на которые они назначены. А также время, в течение которого они используются.

Вывод: с помощью возможностей MS Project можно производить планирование и создание назначений ресурсов, планирование стоимости проекта, стоимостной анализ, а также создание различных видов отчетов на основе проекта.

Лабораторная работа № 8

ОСНОВЫ РАБОТЫ С АНАЛИТИЧЕСКОЙ ПРАВОВОЙ СИСТЕМОЙ «БИЗНЕС-ИНФО»

Цель работы: ознакомиться со структурой аналитической правовой системы (АПС) «Бизнес-Инфо»; освоить основы работы с АПС «Бизнес-Инфо»; освоить технологии поиска документов в АПС «Бизнес-Инфо».

Ход работы

Задание 1. Изучите назначение и возможности аналитической правовой системы (АПС) «Бизнес-Инфо» (см. файл *Общие_сведения_БизнесИнфо*).

Задание 2. Изучите интерфейс и основы работы с АПС «Бизнес-Инфо».

2.1 Запуск программы

Для запуска программы АПС «Бизнес-Инфо» дважды щелкните левой клавишей мыши на ярлыке «Бизнес-Инфо» на рабочем столе компьютера либо нажмите кнопку «*Пуск*» в левом нижнем углу рабочего стола, выберите пункт *Программы*, в открывшемся подменю выберите «*Бизнес-Инфо*», затем строку со значком программы. Появившееся окно *Совет дня* можно просто закрыть. При желании перед закрытием окна удалите галочку рядом с надписью *Показывать при старте*.

После запуска АПС «Бизнес-Инфо» открывается **домашняя страница программы** (см. рисунок 8.1), в котором есть возможность:

- ввести поисковый запрос в строке **Быстрого поиска** (см. стр. 75);
- перейти к **Расширенному поиску** (см. стр. 75);
- ознакомиться с последними новостями законодательства в рубрике **«Новости»**;
- изучить содержание банков данных;
- перейти к перечню текущих и прошедших интернет-семинаров (интервью);
- написать письмо представителю компании;
- перейти на сайт компании (*www.business-info.by*);
- просмотреть обучающий ролик АПС «Бизнес-Инфо».

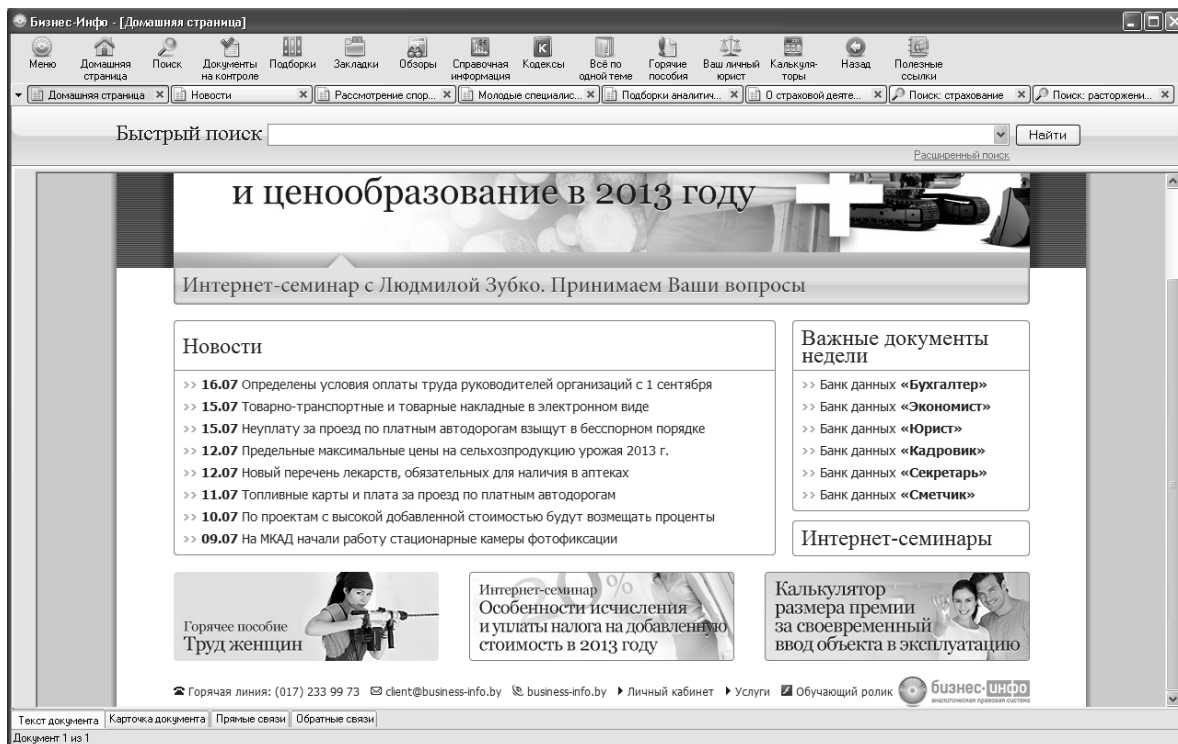



Рисунок 8.1 – Домашняя страница АПС «Бизнес-Инфо»

Для того чтобы открыть **рабочее окно программы** (см. рис. 8.2), достаточно нажать кнопку «*Найти*» в стартовом окне программы либо кнопку  на панели инструментов. Также рабочее окно можно открыть через Меню *Поиск*.

Рабочее окно программы состоит из следующих частей:

- быстрый поиск;
- расширенный поиск;
- окно списка документов;
- окно быстрого просмотра документа;
- окно «Блоки»;
- статусная строка;
- меню программы;
- панель инструментов.

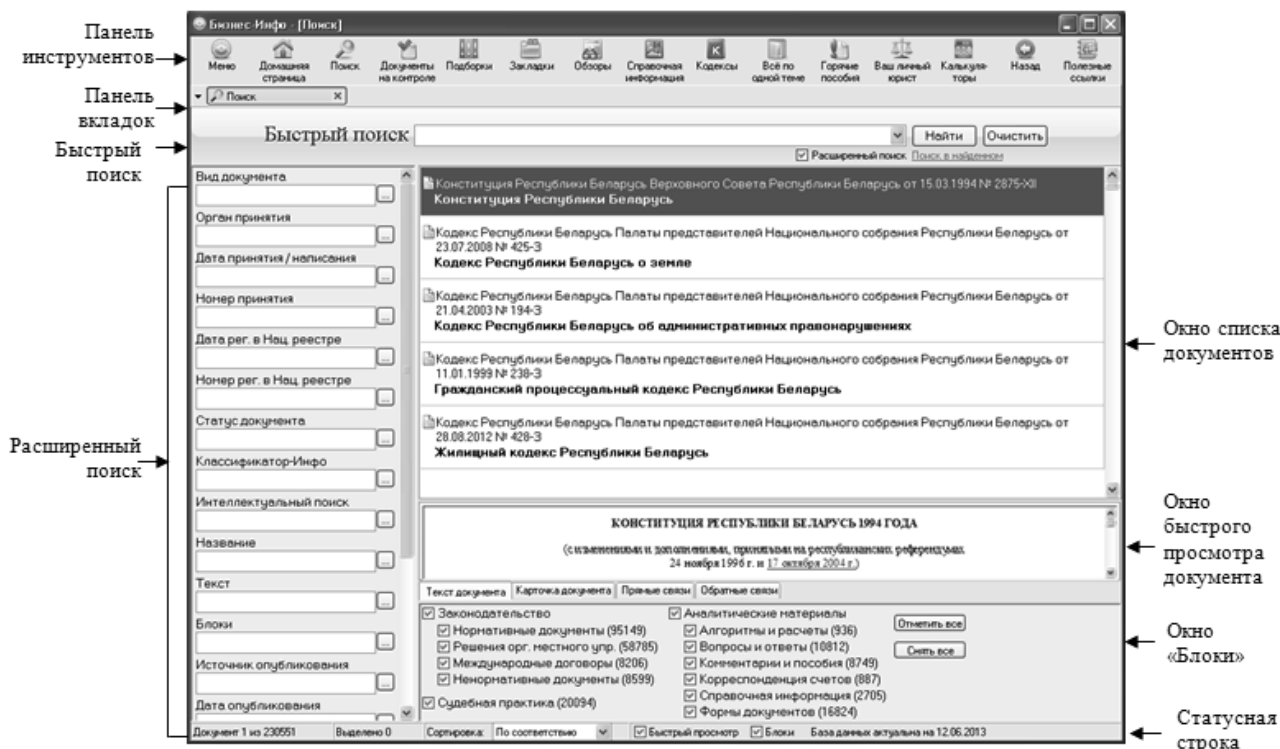


Рисунок 8.2 – Рабочее окно АПС «Бизнес-Инфо»

2.2 Быстрый и расширенный поиск

Быстрый поиск представляет собой поисковый механизм, позволяющий искать документы по ключевым словам, содержащимся в тексте и названии документа. **Быстрый поиск** представляет собой строку, в которую вводится запрос (см. рисунок 8.3).

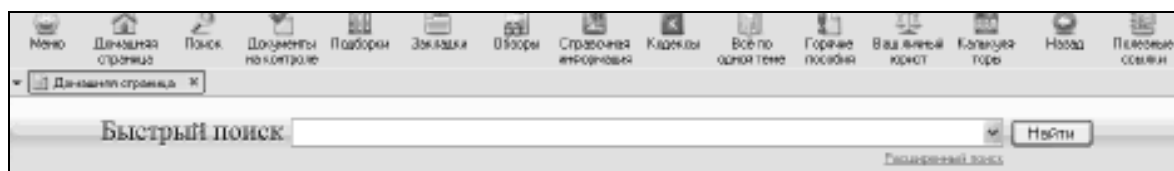


Рисунок 8.3 – Строка Быстрого поиска в АПС «Бизнес-Инфо»

После нажатия кнопки «Найти» формируется список документов, отсортированный по соответствию данному запросу, т.е. наиболее подходящие документы находятся в начале списка. Чтобы получить максимально релевантный список документов, не рекомендуется вводить слова, которые не несут особенной смысловой нагрузки (предлоги, союзы, местоимения).

Для удобства работы с программой созданы механизм подсказок и автозаполнение. При вводе первого и последующих символов в строке Быстрого поиска открывается список с наиболее часто встречающимися и недавно введенными запросами, которые начинаются с введенных символов. Пользователь может либо выбрать подходящий ему запрос из предложенного списка, либо продолжать вводить свой. Если начинающийся с данных символов

запрос пользователь вводил недавно, то в строке запроса автоматически появится последний из соответствующих запросов – включается механизм автозаполнения.

Отключить функцию автозаполнения можно с помощью Меню *Сервис/Настройки/Прочие настройки*.

Расширенный поиск (рисунок 8.4) представляет собой перечень поисковых полей, позволяющих производить поиск документов по их реквизитам, тематике, источнику опубликования и пр.

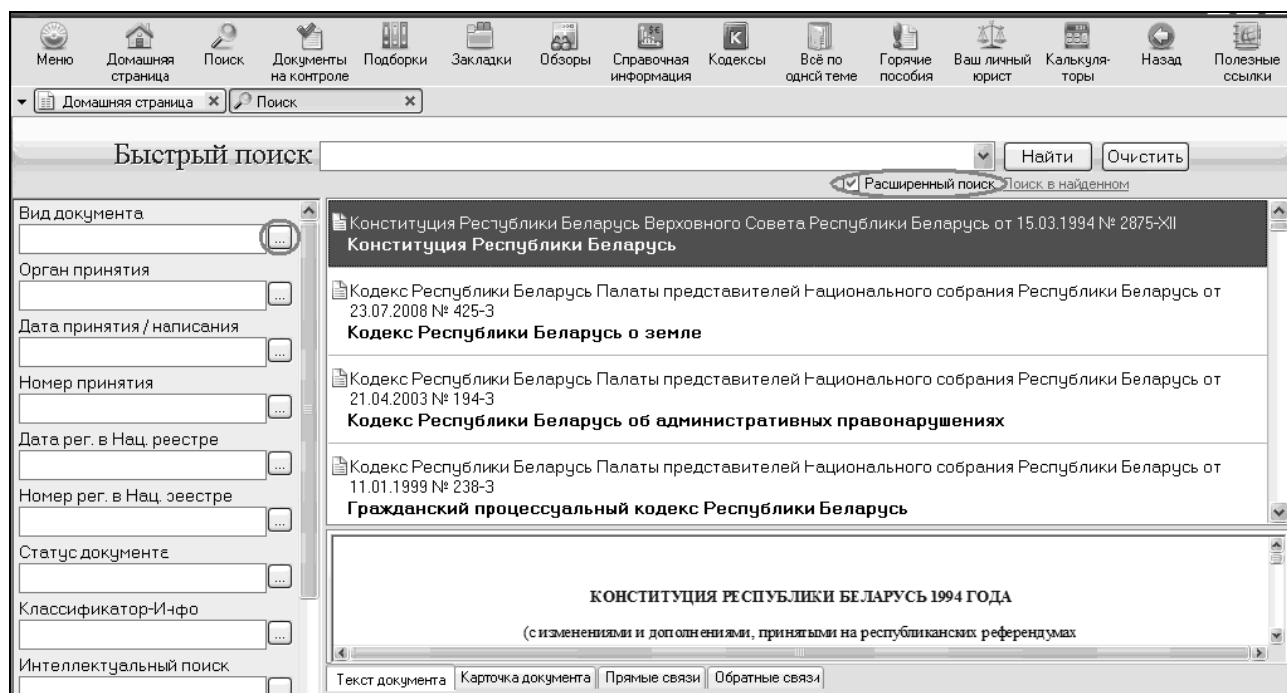


Рисунок 8.4 – Расширенный поиск в АПС «Бизнес-Инфо»




Открыть любой поисковый критерий можно как с помощью кнопки, расположенной рядом с текстовым полем, так и набором текста в поисковом поле. В том случае, если пользователь вводит текст, который не соответствует ни одному из имеющихся значений данного критерия, поле для ввода текста становится красным.

2.3 Окно списка документов

Данное окно содержит перечень всех (или найденных) документов АПС «Бизнес-Инфо». Краткая информация о документе (вид, название, реквизиты принятия) доступна пользователю непосредственно из списка документов.

Настройка отображения информации (шрифт, цвет) осуществляется через Меню *Сервис/Настройки/Списки документов*.

Все документы имеют определенный статус (отображается значком):

	Действующий
	Не вступивший в силу
	Недействующий

Документы в списке можно просматривать с помощью полосы прокрутки, находящейся справа от списка, либо с помощью клавиш курсора (*Вверх/Вниз*), либо с применением клавиш и их сочетаний:

PageUp – страница назад;

PageDown – страница вперед;

Ctrl + PageUp – вверх текущей страницы;

Ctrl + PageDown – вниз текущей страницы;

Home – в начало списка;

End – в конец списка.

При открытии нового рабочего окна в списке отображаются все документы, которые входят в систему. Если заданы критерии поиска, в статусной строке отображается количество документов, соответствующее поисковому запросу.


2.4 Окно быстрого просмотра документа

В Окне быстрого просмотра документа отображается текст выделенного в списке документа.

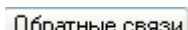
Изменить границы данного окна легко: для этого достаточно привести курсор на его границу (курсор принимает вид двунаправленной стрелки), нажать левую кнопку мыши и потянуть в нужную сторону.

Внизу данного окна находятся четыре закладки, отображающие:

 Текст документа – непосредственно текст документа;

 Карточка документа – информацию о реквизитах документа;

 Прямые связи – список документов, на которые ссылается данный документ;

 Обратные связи – список документов, которые ссылаются на данный документ.

документ.

Для того чтобы показать или скрыть данное окно, необходимо установить / снять флажок в соответствующей области статусной строки.

2.5 Окно «Блоки»

В данном окне все материалы АПС «Бизнес-Инфо» распределены в 11 Блоков. Рядом с наименованием блока указано количество содержащихся в нем документов. При заданном критерии поиска отображается количество документов в Блоке, соответствующее запросу.

Если нажать левой кнопкой мыши на название одного из Блоков

(ссылку), в списке останутся исключительно те документы, которые принадлежат выбранному Блоку и соответствуют поисковому запросу. Кроме того, в программе предусмотрен альтернативный способ работы с данным окном: при необходимости исключения из списка документов, привязанных к одному или нескольким Блокам, можно убрать флажки возле соответствующих названий Блоков.

Данное окно рекомендуется использовать для уточнения запроса, введенного в Быстром поиске.

Для того чтобы отобразить или скрыть Окно «Блоки», необходимо установить / снять флажок в соответствующей области статусной строки.

2.6 Статусная строка

Статусная строка показывает:

- общее количество документов в программе или количество документов, найденных в результате поиска;
- номер выделенного документа по порядку;
- тип сортировки документов в списке (по соответствию, по дате принятия, по дате изменения);
- дата создания последнего обновления, установленного в программу.

В статусной строке также реализована возможность скрывать Окно быстрого просмотра и Окно «Блоки» с помощью соответствующих флажков:

Быстрый просмотр Блоки .

2.7 Главное меню и панель инструментов программы









Главное меню  содержит полный перечень рабочих команд программы (см. таблица 8.1).











Таблица 8.1 – Команды главного меню

Пиктограмма	Характеристика
	Домашняя страница – открывает Домашнюю страницу программы.
	Поиск – открывает новое рабочее окно.
	Документы на контроле – открывает список документов, поставленных на контроль.
	Подборки – открывает список документов, сохраненных пользователем.
	Закладки – позволяет напрямую, без поиска попасть в тексты

	документов, в которых пользователь поставил закладки.
	Новости – открывает список последних новостей законодательства.
	Обзоры – содержит перечень наиболее важных нормативных актов, зарегистрированных в НРПА.
	Справочная информация – показывает список документов, содержащих справочные данные.
	Кодексы – открывает список кодексов, действующих на территории Республики Беларусь.
	Всё по одной теме – открывает список подборок «Всё по одной теме», созданных редакторами АПС «Бизнес-Инфо».
	Горячие пособия – открывает перечень аналитических материалов, каждый из которых – пособие на одну из наиболее актуальных на данный момент тем.
	Горячая аналитика – открывает список аналитических материалов за последние 4 недели.
	Ваш личный юрист – открывает список справочников по вопросам, связанным с возникновением таких ситуаций, как кредитование, улучшение жилищных условий, покупка-продажа недвижимости, брак, создание своего бизнеса и др.
	Калькуляторы – открывает калькуляторы, позволяющие быстро осуществить различные расчеты
	Полезные ссылки – открывает каталог ссылок на сайты государственных органов, содержащие реестры, перечни, списки и другую информацию, часто используемую субъектами хозяйствования.
	Сравнение текстов – дает возможность сравнивать 2 любых текста (как документов из АПС «Бизнес-Инфо», так и скопированных из любой другой программы).
	Словарь – показывает список слов, толкование которых присутствует в документах системы.
	История поисков – открывает список поисковых запросов пользователя с указанием названия, даты и времени
	История открытия документов – показывает список документов, открытых пользователем, с указанием названия, даты и времени.
	Список – открывает перечень команд для работы со списком документов
	Документ – открывает перечень команд для работы с документом.
	Настройки – открывает перечень настроек.
	Окно – открывает перечень команд для работы с окнами.
	Справка – открывает перечень команд информационного характера.





Панель инструментов представляет собой набор кнопок (наиболее часто используемые команды), представленных в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Панель инструментов.

Кнопка	Название	Характеристика
	Меню	Открывает меню.
	Домашняя страница	Открывает Домашнюю страницу.
	Поиск	Открывает новое рабочее окно.
	Документы на контроле	Открывает список документов, поставленных пользователем на контроль для отслеживания изменений.
	Подборки	Открывает список подборок, созданных пользователем.
	Закладки	Открывает список закладок, установленных пользователем.
	Обзоры	Открывает перечень наиболее важных нормативных актов, зарегистрированных в НРПА в течение прошедшей недели, с краткими аннотациями.
	Справочная информация	Открывает наиболее часто используемую финансово-экономическую информацию и утвержденные ставки различных величин
	Кодексы	Открывает список действующих кодексов.
	Всё по одной теме	Открывает список подборок аналитических материалов по наиболее сложным и проблемным темам. Каждая подборка имеет развернутое содержание, из которого можно выйти на соответствующие разделы аналитических материалов.
	Горячие пособия	Открывает список пособий, которые представляют собой перечни документов по наиболее «горячим» вопросам. Появление того или иного пособия обусловлено изменениями в законодательстве.

--	--	--

Окончание таблицы 8.2

	Ваш личный юрист	Открывает список справочников по вопросам, связанным с возникновением таких жизненных ситуаций, как кредитование, улучшение жилищных условий, покупка-продажа квартир, брак, развод, создание своего бизнеса и др. Каждый справочник содержит конкретные рекомендации, анализ действующего законодательства, судебную практику и заполненные формы документов.
	Калькуляторы	Открывает калькуляторы, позволяющие быстро осуществить различные расчеты.
 Назад	Назад	Возвращает в предыдущее окно.
	Полезные ссылки	Открывает каталог ссылок на сайты государственных органов (министерств, ведомств, комитетов), содержащие реестры, перечни, списки, координационные планы и другую информацию, часто используемую субъектами хозяйствования.

Перечень кнопок, которые расположены на панели, каждый пользователь может настроить по своему желанию. По умолчанию все имеющиеся кнопки размещены в привычном порядке.

Скорректировать перечень кнопок на панели можно с помощью Меню *Настройки*, вкладка *Панель инструментов*.

Задание 3. Выполните поиск документов в АПС «БИЗНЕС-ИНФО».

Прежде чем начать поиск, стоит оценить имеющуюся информацию об искомом документе. Возможны 3 ситуации:

- необходимо найти документ, у которого известны какие-либо **реквизиты** (например, номер, дата принятия);
- необходимо найти ответ на вопрос либо документ, у которого известно **название, ключевые слова** или **тематика**;
- необходимо найти перечень документов по какой-либо **теме** или из **определенной области законодательства**.

3.1. Поиск по реквизитам

Для поиска документа по известным реквизитам используйте **Расширенный поиск**. Если при этом количество найденных документов будет очень большим, то необходимо сузить круг поиска документов, заполнив поля другими известными реквизитами.

Реквизит Орган принятия. Каждый нормативно-правовой документ имеет реквизит «орган принятия» (см. рисунок 8.5). Для поиска по такому реквизиту выполните следующие действия:

Шаг 1. Для поиска по **Органу принятия** откройте данный критерий.

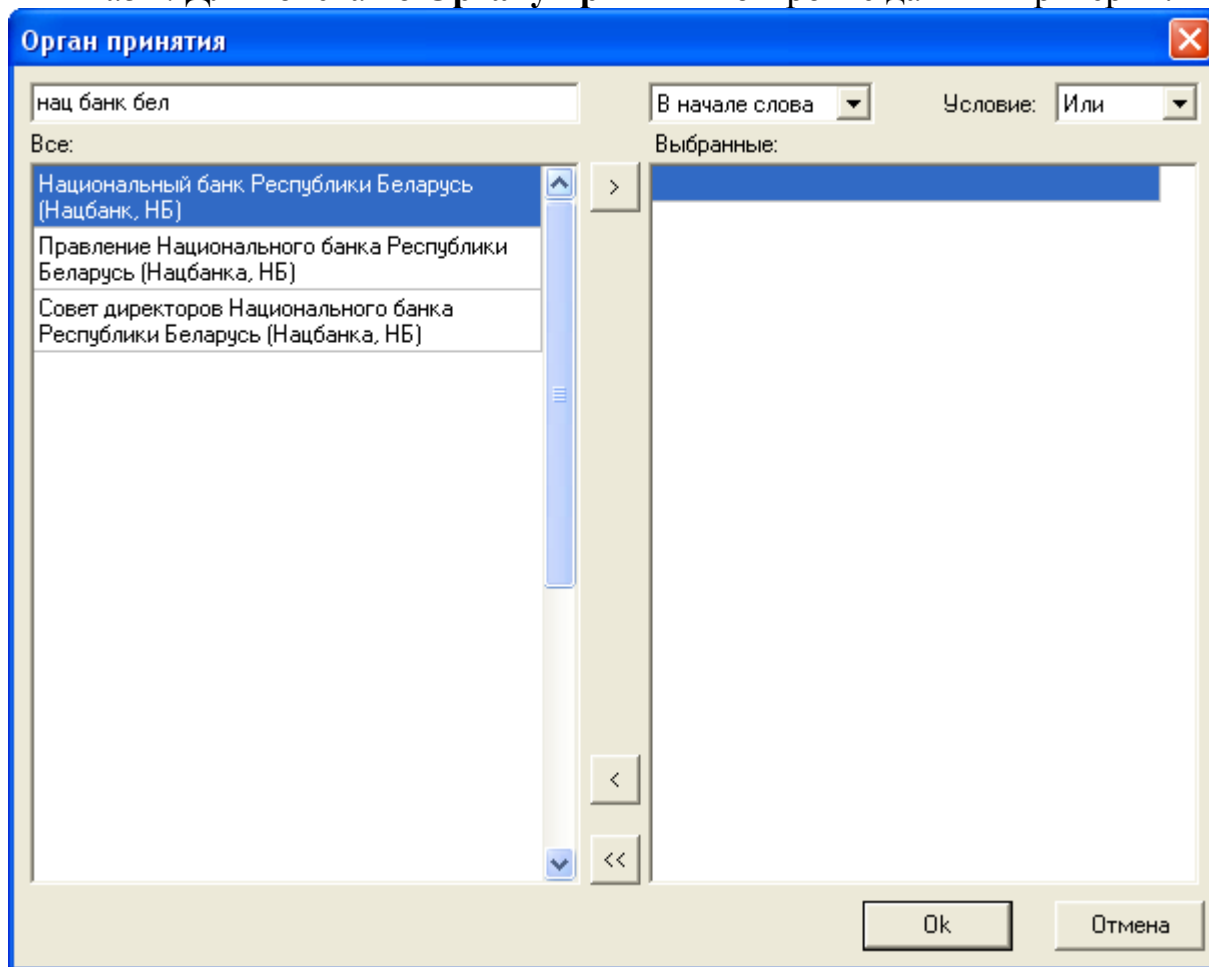



Рисунок 8.5 – Окно Орган принятия

Шаг 2. Введите наименование интересующего органа, принявшего документ, в текстовом поле (например, *нац банк бел*). При этом все наименования органов Национального банка Республики Беларусь, принимающих документы, автоматически отобразятся в развернутом списке слева.

Шаг 3. Выберите необходимый принявший орган (нажатием , Insert или двойным щелчком левой кнопки мыши). Все заданные разделы отобразятся в колонке «*Выбранные*».

Шаг 4. При появлении в окне справа выбранного органа принятия для построения списка документов нажмите кнопку «*Ok*» либо клавишу *Ввод* (*Enter*).

Реквизит Вид документа. АПС «Бизнес-Инфо» позволяет производить поиск документов по видам. Для такого поиска:

Шаг 1. Откройте критерий поиска Вид документа (см. рисунок 8.6).

Шаг 2. Введите интересующий вид документа в текстовом поле (например, инструкция) либо найдите его, используя полосу прокрутки.

Шаг 3. Выберите вид документа.

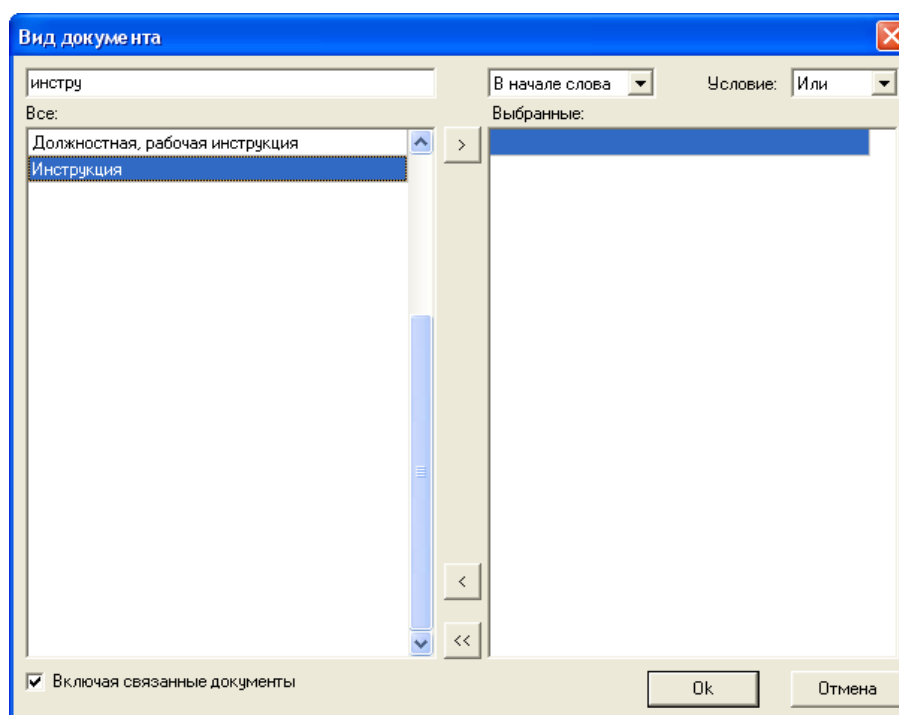


Рисунок 8.6 – Окно Вид документа

Шаг 4. При появлении в окне справа выбранного вида документа для построения списка документов нажмите кнопку «*Ok*» либо клавишу *Ввод* (*Enter*).

Реквизит Дата принятия. Временной признак (конкретная дата, период) также позволяет осуществлять поиск документов в АПС «Бизнес-Инфо». Для такого поиска необходимо указать дату принятия документа – число, месяц, год.

Шаг 1. Откройте критерий поиска Дата принятия (см. рисунок 8.7).

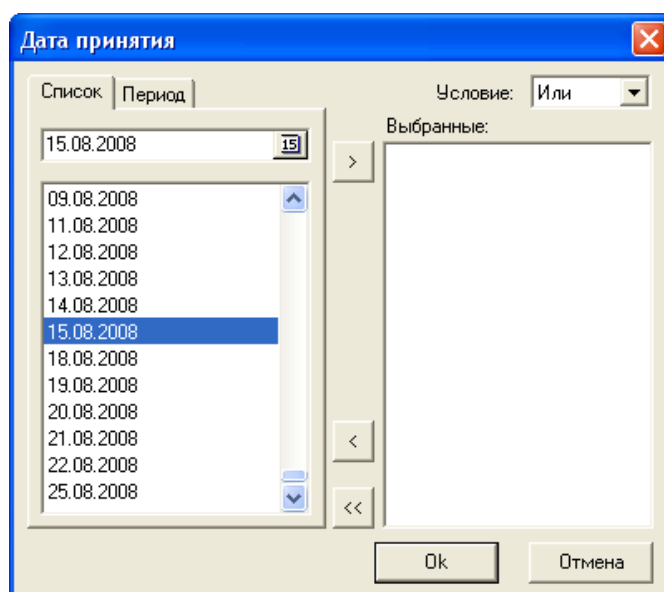


Рисунок 8.7– Окно поиска Дата принятия

Шаг 2. В открывшемся поисковом окне пользователю предлагается выбор конкретной даты (*Список*) или временного лага (*Период*).

Шаг 3. Наберите интересующую календарную дату с помощью цифровой клавиатуры и левой кнопки мыши (либо клавиш-указателей курсора).

Шаг 4. Выберите точную дату или интересующий период (отображается в колонке «*Выбранные*»).

Шаг 5. При появлении в окне справа выбранной даты (периода) для построения списка документов нажмите кнопку «*Ok*» либо клавишу *Ввод* (*Enter*).

Пример 8.1. Необходимо найти документ о бухгалтерском учете доходов в бюджетных организациях, принятый 8 февраля 2013 г. Министерством финансов Республики Беларусь.

Алгоритм поиска:

1. Нажмите кнопку «**Очистить**» или кнопку на панели инструментов. Откроется новое рабочее окно программы.

2. Выберите критерий поиска **Орган принятия**. Введите «**минфин**». В колонку «**Выбранные**» перенесите термин «**Министерство финансов Республики Беларусь**». Нажмите «**Ok**».

3. Зайдите в критерий поиска **Дата принятия/написания**, введите «**08.02.2013**». Перенесите в колонку «**Выбранные**» дату «**08.02.2013**». Нажмите «**Ok**».

Результат. В сформированном списке содержится постановление Министерства финансов Республики Беларусь от 08.02.2013 № 11 «О некоторых вопросах бухгалтерского учета доходов в бюджетных организациях и внесении изменений и дополнения в некоторые постановления Министерства финансов Республики Беларусь».

Реквизит Номер принятия. АПС «Бизнес-Инфо» позволяет производить поиск документов по номеру принятия.

Шаг 1. Откройте критерий поиска Номер принятия (см. рисунок 8.8).

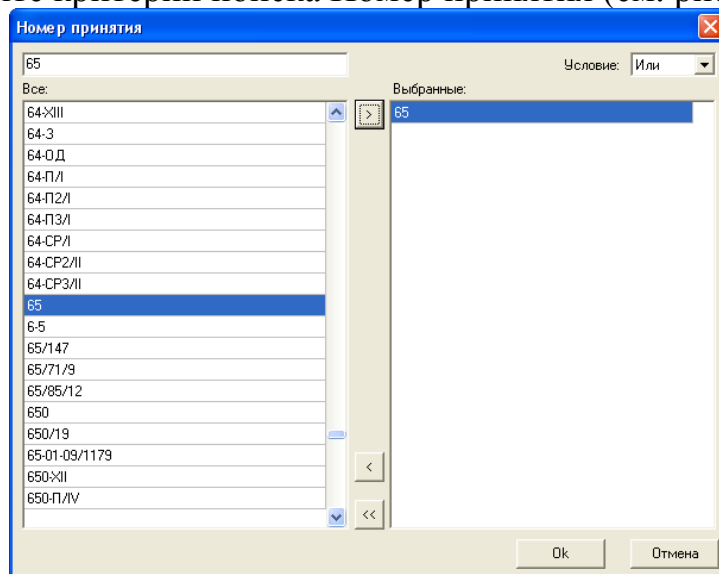


Рисунок 8.8 – Окно поиска Номер принятия

Шаг 2. В открывшемся поисковом окне введите интересующий номер принятия документа с помощью цифровой клавиатуры (например, 65). Номер также можно выбрать из предлагаемого списка, используя полосу прокрутки.

Шаг 3. Выберите номер.

Шаг 4. При появлении в окне справа выбранного номера для построения списка документов нажмите кнопку «*Ок*» либо клавишу *Ввод (Enter)*.

Пример 8.2. Необходимо найти постановление Министерства финансов Республики Беларусь от 31.12.2009 № 157 «Об утверждении Инструкции о порядке бухгалтерского учета расходов в бюджетных организациях».

Алгоритм поиска:

1. Нажмите кнопку «**Очистить**» или кнопку на панели инструментов. Откроется новое рабочее окно программы.

2. Откройте критерий поиска **Дата принятия/написания**. Во вкладке Список введите дату – «**31.12.2009**», выберите ее и подтвердите выбор кнопкой «**Ок**».

3. Откройте критерий поиска Номер принятия. Введите номер «**157**».

Результат. Искомый документ найден.

Реквизит Дата и номер регистрации в НРПА РБ. Чтобы воспользоваться дополнительными (расширенными) критериями поиска, необходимо установить маркер возле кнопки **Полный поиск**, которая размещена вверху рабочего окна АПС «Бизнес-Инфо».

Аналогично поиску по **Дате и Номеру принятия** документа производится поиск по **Дате и Номеру регистрации документа в НРПА РБ**. Вышеперечисленные критерии поиска различаются по смыслу, но визуально

поисковые окна идентичны (см. рисунок 8.9).

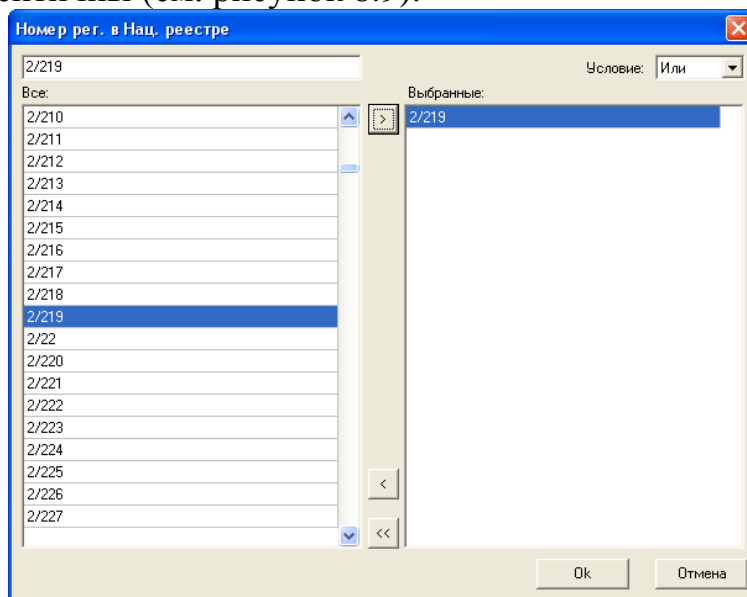


Рисунок 8.9 – Окно поиска Номер рег. в Нац. реестре

Поскольку номера регистрации документов в НРПА РБ уникальны, то, зная такой регистрационный номер, найти документ не составит труда.

Пример 8.3. Требуется документ. Известен его номер регистрации в НРПА РБ – 1/10418 и дата регистрации – 19.01.2009.

Алгоритм поиска:

1. Нажмите кнопку «**Очистить**» или кнопку на панели инструментов. Откроется новое рабочее окно программы.

2. Выберите **Номер рег. в Нац. реестре**. Введите номер «**1/10418**». Нажмите «**Ок**».

Результат. Поскольку номера регистрации уникальны, то в списке останется только искомый документ – Декрет Президента Республики Беларусь от 16.01.2009 № 1 «О государственной регистрации и ликвидации (прекращении деятельности) субъектов хозяйствования».

Реквизит Источник опубликования, год, дата опубликования, номер источника опубликования, номер статьи

Поиск документов в АПС «Бизнес-Инфо» осуществляется по Источнику опубликования, которым может выступать:

- официальный источник опубликования, установленный Декретом Президента Республики Беларусь от 10.12.1998 № 22 «Об утверждении Положения об официальном опубликовании и вступлении в силу правовых актов» для актов законодательства (перечень источников ведется в НЦПИ РБ);
- периодическое издание ООО «Агентство Владимира Гревцова» (для аналитических материалов, поступающих в редакцию ООО «Бизнес-Инфо» из изданий Агентства);

▪ неперiodическое издание издательства, предоставившего для публикации в АПС «Бизнес-Инфо» материалы на основе заключенного договора.

Для данного поиска:

Шаг 1. Откройте критерий поиска Источник опубликования (см. рисунок 8.10).

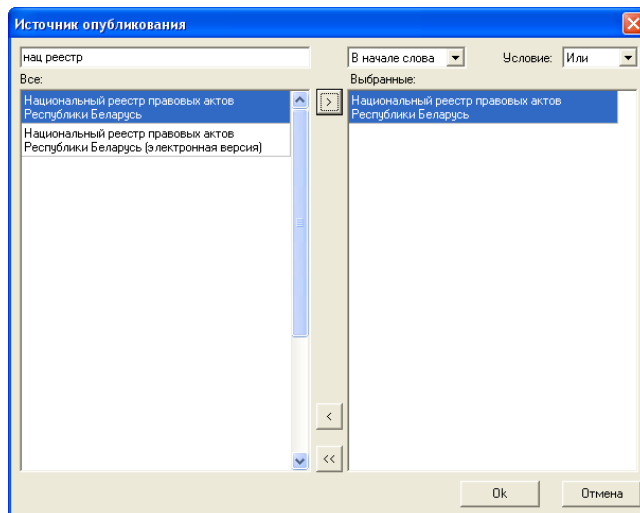


Рисунок 8.10 – Окно Источник опубликования

Шаг 2. Введите в текстовом поле окна первые буквы интересующего источника.

Шаг 3. Выберите интересующий источник опубликования.

Шаг 4. При появлении в окне справа выбранного источника опубликования для построения списка документов нажмите кнопку «Ok» либо клавишу *Ввод (Enter)*.

Уточнить поиск можно, используя критерии:

- Год опубликования (поиск документа по укрупненному календарному периоду (году));
- Дата опубликования (поиск документа по дате официального опубликования в СМИ);
- Номер источника опубликования (осуществляется поиск документа по номеру официального источника опубликования нормативно-правового акта (номер издания, в котором размещен данный акт; список ведет НЦПИ РБ) или аналитического материала (номер периодического издания, опубликовавшего данный материал);
- Номер статьи (поиск документа по номеру статьи в источнике официального опубликования, список которых ведет НЦПИ РБ).

3.2 Поиск по Установленным обновлениям

Поиск документов в АПС «Бизнес-Инфо» может вестись в разрезе установленных обновлений базы (см. рисунок 8.11). Механизм обновлений

позволяет отслеживать всю информацию о документах, поступающих в базу (номер, дата, изменения и т.д.).

Шаг 1. Откройте критерий поиска **Установленные обновления**.

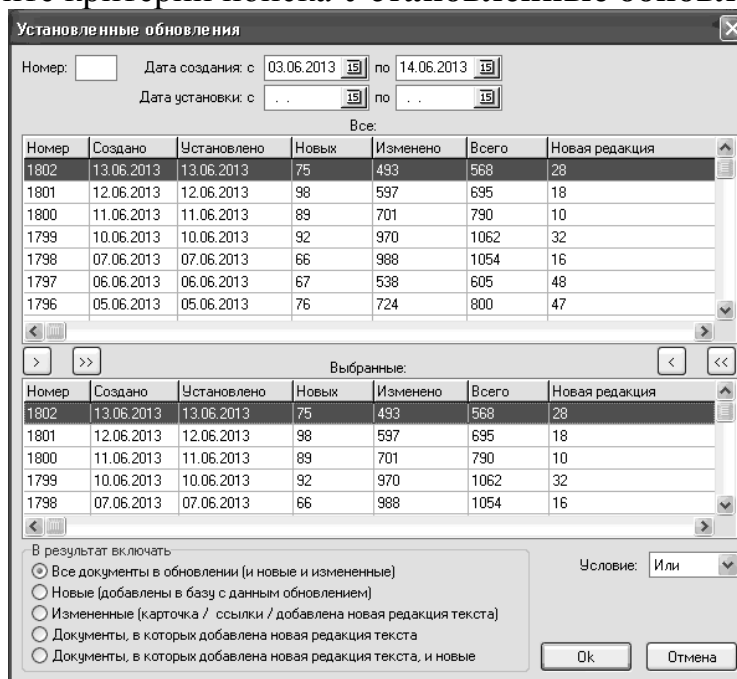


Рис. 8.11 – Окно **Установленные обновления**

Шаг 2. Выделите обновление за интересующую дату.

Шаг 3. Перенесите в нижнюю часть «**Выбранные**».

Шаг 4. Укажите 1 из 5 критериев:

- Все документы в обновлении (и новые, и измененные);
- Новые (добавлены в базу с данным обновлением);
- Измененные (карточка/ссылка/добавлена новая редакция текста);
- Документы, в которых добавлена новая редакция текста;
- Документы, в которых добавлена новая редакция текста, и новые.

Шаг 5. Для построения списка документов нажмите кнопку «**Ок**» или клавишу Ввод (Enter).

3.3 Поиск ответов в проблемных ситуациях (если неизвестны реквизиты документа)

В этом случае целесообразно воспользоваться **Быстрым поиском**. Введите в строку Быстрого поиска ключевые слова, которые должен содержать искомый документ. При этом старайтесь избегать слов, которые не несут основной смысловой нагрузки (предлоги, союзы, местоимения).

Пример 8.4. Требуется готовые таблицы для составления бизнес-плана в MS Excel.

Алгоритм поиска:

1. Введите в **Быстрый поиск** «**бизнес**», выберите из списка

предложенных запросов «**бизнес-план шаблон**». Нажмите «**Найти**».

Результат. Первые документы в списке – автоматизированные шаблоны для разработки бизнес-плана инвестиционного проекта в организации.

Пример 8.5. Необходимо узнать, с какой периодичностью проводится инвентаризация активов и обязательств предприятия.

Алгоритм поиска:

1. Введите в **Быстрый поиск** «**пери**». Появится подсказка, после чего выберите из списка предлагаемых запросов «периодичность проведения инвентаризации». Нажмите «**Найти**».

Результат. Первый документ в списке – Справочная информация: «Сроки и периодичность проведения инвентаризации различных видов активов и обязательств».

Если список найденных документов слишком большой, уточните запрос в строке Быстрого поиска или воспользуйтесь Окном «Блоки».

Пример 8.6. Возник вопрос: какова целесообразность перехода предприятия на упрощенную систему налогообложения?

Алгоритм поиска:

1. Введите в Быстрый поиск «**целесообразность перехода на УСН**». Нажмите «Найти».

2. Кликните кнопкой мыши на блок «**Алгоритмы и расчеты**» в Окне «**Блоки**».

Результат. В начале списка содержатся документы, в которых оценивается целесообразность перехода на УСН в различных ситуациях.

Задания для самостоятельного выполнения

1. Найдите Закон Республики Беларусь «О научной деятельности». Укажите дату и номер его принятия, а также дату последней редакции.

2. Найдите постановление от 29.12.2012 № 87. Укажите его название.

3. Найдите постановление Совета Министров Республики Беларусь «О предоставлении безвозмездной (спонсорской) помощи». Укажите его реквизиты.

4. Когда и кем был принят Закон «О защите прав потребителей жилищно-коммунальных услуг»?

5. Найдите документ от 25.10.2000 № 441-3.

6. Найдите указы Президента Республики Беларусь, действующие на настоящий момент времени.

7. Найдите нормативные документы, принятые Министерством труда и социальной защиты Республики Беларусь с 10 марта 2012 г. по настоящее время. Укажите их количество.

8. Каким нормативным документом утвержден действующий типовой план счетов? Укажите название и номер этого документа.

9. Какой документ зарегистрирован в Национальном реестре правовых актов (НРПА) под номером 2/30?

10. Укажите номер и название Декрета Президента Республики Беларусь от 20.03.1998, источником опубликования которого является газета «Рэспубліка».

11. Укажите номер и дату регистрации в Национальном реестре правовых актов (НРПА) Закона Республики Беларусь «О защите прав потребителей».

12. Как называется Закон Республики Беларусь от 20.06.2008 № 345-3?

13. Найдите документы, касающиеся прекращения и расторжения трудового договора.

14. Какой документ утверждает Инструкцию по составлению годовой отчетности?

15. Необходимо составить алгоритм действий при исчислении стажа работы. Найдите документ, где содержится типовой алгоритм.

16. Найдите перечень обязательных условий трудового договора.

17. Определите, какие существуют методы начисления амортизации.

18. Какой документ устанавливает размеры пособий по безработице?

19. Найдите форму справки о самостоятельном трудоустройстве.

20. Необходимо произвести комплексный анализ себестоимости продукции (работ, услуг). Найдите документ, в котором есть готовый шаблон.

Лабораторная работа № 9

ТЕХНОЛОГИИ РАБОТЫ С ДОКУМЕНТАМИ В АНАЛИТИЧЕСКОЙ ПРАВОВОЙ СИСТЕМЕ «БИЗНЕС-ИНФО»

Цель работы: приобрести практические навыки работы с документами и списками документов в АПС «Бизнес-инфо».

Ход работы

Задание 1. Сформировать список документов.

Для формирования списка документов из выбранной области законодательства или по определенной тематике предназначены следующие критерии поиска:

- Классификатор-Инфо;
- Интеллектуальный поиск;
- Единый правовой классификатор;
- Рубрикатор международных договоров.

▪ **Классификатор-Инфо** – это многоуровневый тематический рубрикатор, который состоит из 6 профессиональных классификаторов, соответствующих одноименным банкам данных.

Шаг 1. В расширенном поиске откройте *Классификатор-Инфо* (см. рисунок 9.1).

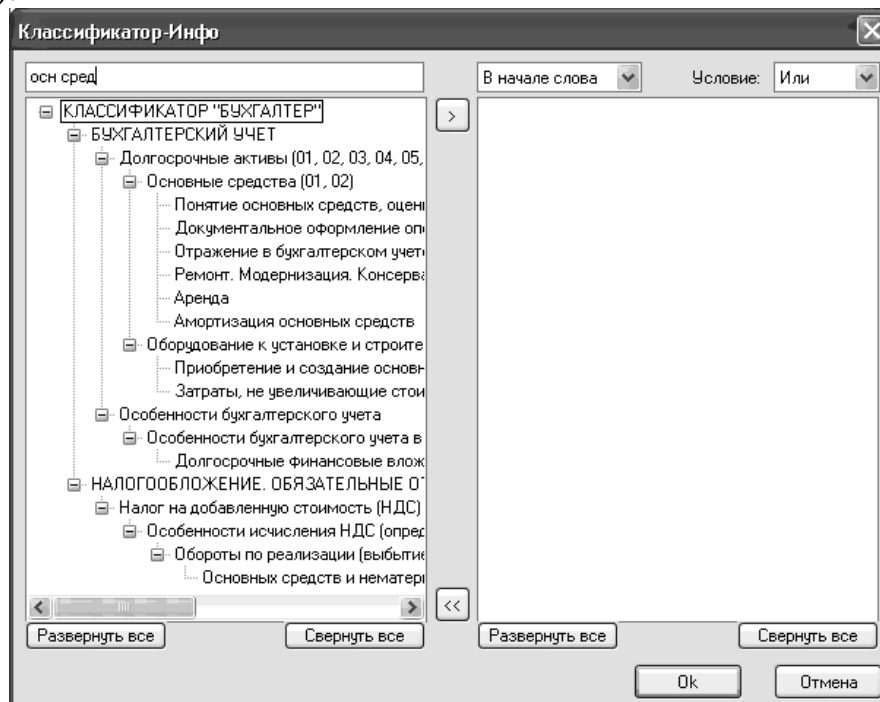


Рисунок 9.1 – Критерий поиска «Классификатор-Инфо»

Шаг 2. В открывшемся окне классификатора укажите интересующую тему. Слова можно вводить полностью (например, «основные средства») или в сокращенном варианте (например, «осн сред»). При вводе каждого последующего символа в списке слева автоматически остаются только те разделы и подразделы, которые соответствуют введенному.

Поиск документа можно также начинать непосредственно с разделов тематических классификаторов. Все классификаторы находятся по умолчанию в свернутом состоянии. Классификаторы, их разделы и подразделы имеют иерархию. Знак «+» означает, что данный раздел имеет подразделы, подраздел – рубрики и т.д. Внизу Окна «Классификатор-Инфо» находятся кнопки «Развернуть все», «Свернуть все» (для левого и правого окна соответственно). С их помощью можно осуществлять быстрый просмотр (сворачивание) разделов классификатора.

Шаг 3. Выберите интересующий раздел (подраздел, рубрику), который отобразится в окне справа.

Шаг 4. Для построения списка документов нажмите кнопку «Ok» либо клавишу *Ввод (Enter)*.

▪ **Интеллектуальный поиск** – поиск ведется по ключевым словам (словосочетаниям), которые широко используются. С помощью этого критерия поиска все документы объединены в группы по наличию ключевого слова.

Шаг 1. В **Расширенном поиске** откройте *Интеллектуальный поиск* (см. рисунок 9.2).

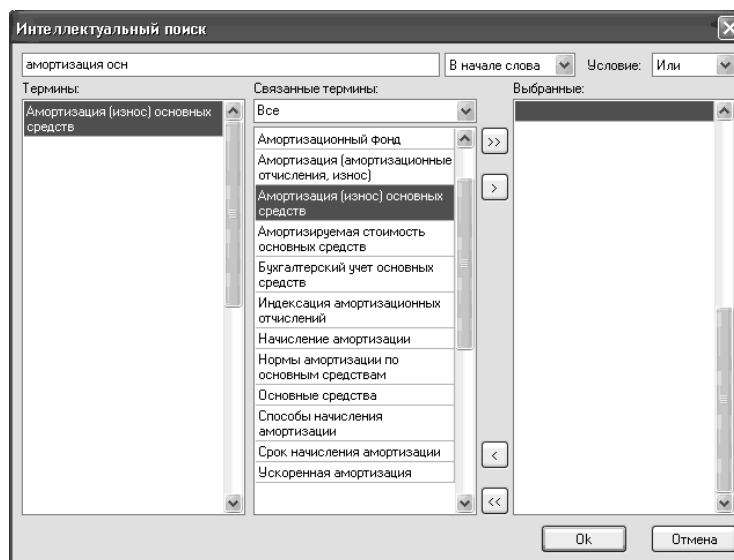


Рисунок 9.2 – Критерий поиска «Интеллектуальный поиск»

Шаг 2. В окне «Интеллектуальный поиск» введите интересующее слово или словосочетание полностью (например, «амортизация основных средств») либо сокращенно (например, «аморт осн сред»).

Шаг 3. Выберите из списка нужный раздел с помощью левой мыши или клавишей *Insert*. Список терминов-синонимов, относящихся к выбранному

разделу, появится в колонке «Связанные термины».

Шаг 4. Выберите из списка терминов-синонимов в колонке «Связанные термины» искомую рубрику либо все рубрики. Все заданные рубрики отобразятся в колонке «Выбранные».

Шаг 5. Для построения списка документов нажмите кнопку «Ok» либо клавишу Ввод (Enter).

Пример 9.1. Необходимо найти аналитические материалы по исчислению подоходного налога с физических лиц.

Алгоритм поиска:

1. Нажмите кнопку «Очистить» или кнопку на панели инструментов. Откроется новое рабочее окно программы.

2. Выберите критерий поиска *Интеллектуальный поиск*. Введите «подход». В колонку «Выбранные» перенесите термин «Исчисление подоходного налога». Нажмите «Ok».

3. Для уточнения запроса выберите «Аналитические материалы» в Окне «Блоки».

Результат. В сформированном списке содержатся все аналитические материалы по подоходному налогу.

▪ **Единый правовой классификатор.** В АПС «Бизнес-Инфо» реализован поиск документа по Единому правовому классификатору Республики Беларусь, который утвержден Указом Президента Республики Беларусь от 04.01.1999 № 1 и обеспечивает систематизацию и кодификацию всего белорусского законодательства.

Шаг 1. В расширенном поиске откройте *Единый правовой классификатор* (см. рисунок 9.3). В открывшемся окне классификатора все разделы находятся по умолчанию в свернутом состоянии.

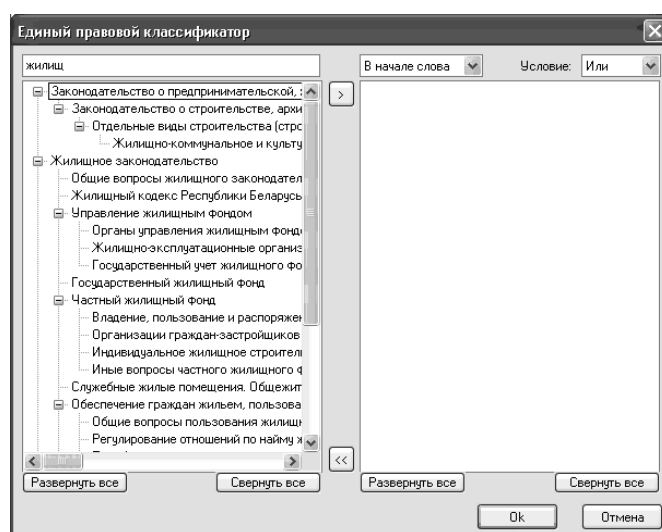


Рисунок 9.3 – Критерий поиска «Единый правовой классификатор»


Шаг 2. Выберите интересующий раздел (подраздел) классификатора. В текстовом поле можно также ввести интересующую тематику (рекомендуется начало слова). При этом поиск раздела и подразделов осуществляется автоматически, а результат отображается в развернутом списке слева.

Шаг 3. При появлении в окне справа выбранного раздела для построения списка документов нажмите кнопку «Ok» либо клавишу *Ввод (Enter)*.

Следует отметить, что с помощью Единого правового классификатора осуществляется поиск только нормативных документов, аналитические материалы в Едином правовом классификаторе не рубрицируются.

Пример 9.2. Нужно сформировать полный перечень нормативных документов, которые регулируют лицензирование транспортной деятельности.

Алгоритм поиска:

1. Нажмите кнопку «Очистить» или кнопку  на панели инструментов. Откроется новое рабочее окно программы.

2. Выберите критерий поиска *Единый правовой классификатор*. Введите «лиценз транс». Выберите термин «Лицензирование транспортной и транспортно-экспедиционной деятельности». Нажмите «Ok».

Результат. Сформирован полный список нормативных документов и аналитических материалов по заданной теме.

▪ **Рубрикатор международных договоров.** Для просмотра документа, относящегося к разделу международного права, в АПС «Бизнес-Инфо» предусмотрен специальный *Рубрикатор международных договоров*, в котором систематизированы документы по вопросам международного сотрудничества с Республикой Беларусь, международного сотрудничества в области борьбы с преступностью, прав человека и т.д.

Шаг 1. В расширенном поиске откройте критерий поиска *Рубрикатор международных договоров* (см. рисунок 9.4).

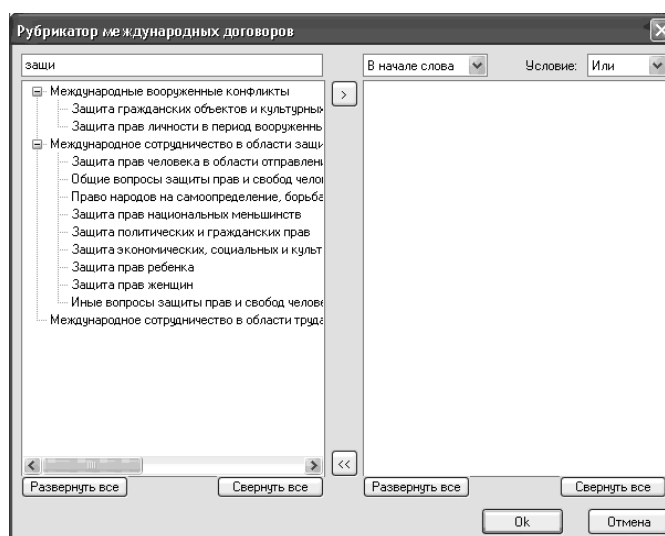


Рисунок 9.4 – Критерий поиска «Рубрикатор международных договоров»

Шаг 2. Найдите интересующую рубрику или введите ее название в текстовом поле. Поиск осуществляется автоматически, а результат отображается в развернутом списке слева. При вводе начала слова (например, «безопас») классификатор автоматически предоставляет рубрики, имеющие отношение к слову «безопасность» (в данном случае – международная безопасность, военное сотрудничество, разоружение, обеспечение экологической безопасности и др.).

Шаг 3. Выберите нужную рубрику.

Шаг 4. При появлении в окне справа выбранного раздела (подраздела) для построения списка документов нажмите кнопку «Ok» либо клавишу *Ввод* (*Enter*).

Задание 2. Изучить технологии обработки документов и списков документов.

2.1 Вкладки документов и списков

Для того чтобы открыть необходимый документ в списке (см. рисунок 9.5), дважды щелкните по нему левой кнопкой мыши или нажмите клавишу *Enter*.

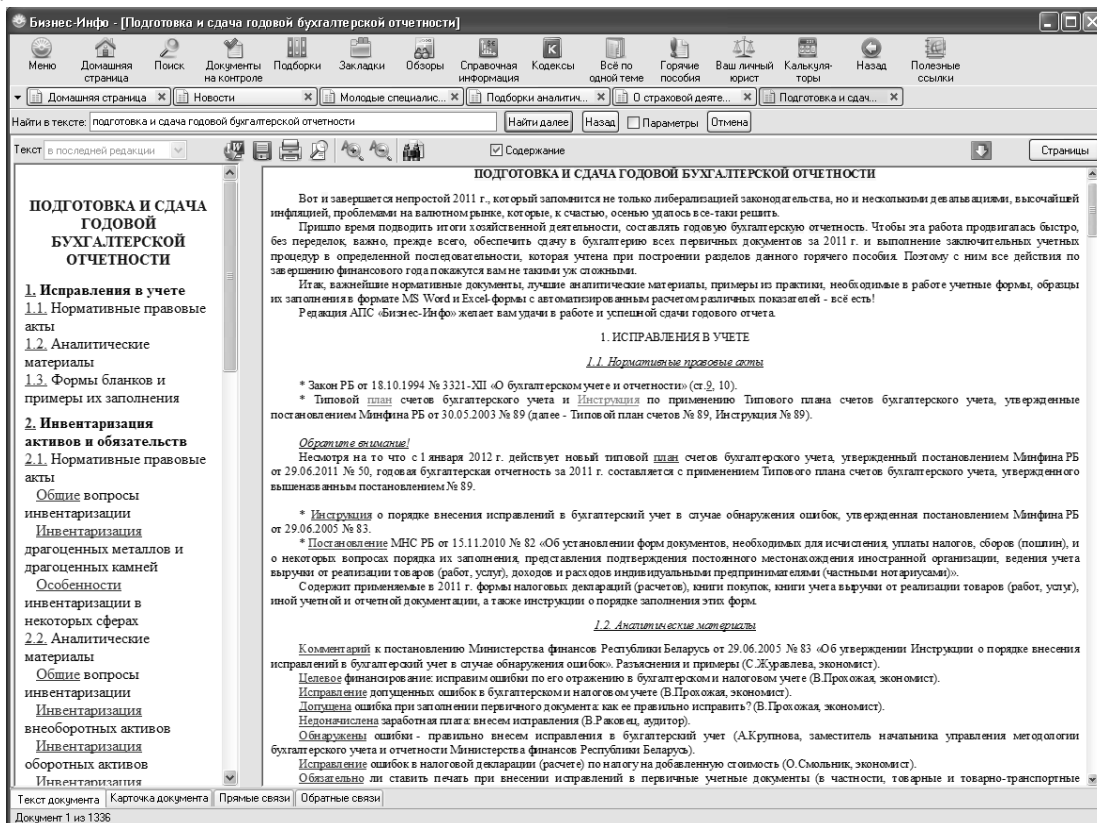


Рисунок 9.5 – Окно просмотра документа

В нижней части Окна быстрого просмотра документа расположены 4 закладки, которые отображают:


Текст документа непосредственно текст документа;


Карточка документа информацию о реквизитах документа;




Прямые связи список документов, на которые ссылается данный документ;

Обратные связи список документов, которые ссылаются на данный документ.

Количество документов, находящихся в закладках «Прямые связи» и «Обратные связи», может быть достаточно большим, поэтому для удобства пользования в связях реализован поисковый механизм в виде кнопок, находящихся под панелью управления:

 – поиск по всем критериям в списке документов, находящихся в «Прямых связях»;

 – поиск по всем критериям в списке документов, находящихся в «Обратных связях».

Все открытые окна отображаются в виде вкладок под панелью инструментов (см. рисунок 9.6). В них легко ориентироваться и удобно перемещаться, так как вкладка содержит часть названия документа или списка, а при наведении кнопки мыши всплывает подсказка с полным названием. Если вкладок открытых документов слишком много (и они одновременно не помещаются в окне), то просмотреть их можно при помощи кнопок  , которые в данной ситуации появляются на панели вкладок. Кнопка , расположенная слева от первой вкладки, позволяет увидеть весь список открытых вкладок с их полными названиями.

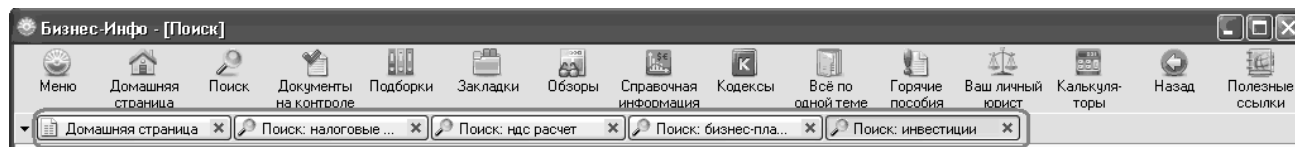


Рисунок 9.6 – Вкладки открытых окон

2.2 Гиперссылки




В тексте документов имеются гиперссылки (текст, выделенный синим шрифтом с подчеркиванием). Нажатие левой кнопкой мыши на гиперссылку позволяет перейти в то место в документе (в этом же или в другом), на которое она указывает. Гиперссылки в программе созданы на следующие виды документов и их фрагменты:

- нормативный документ, упоминаемый в тексте другого нормативного документа или аналитического материала;
- статья, пункт, параграф нормативного документа, упоминаемые в тексте другого нормативного документа или аналитического материала;

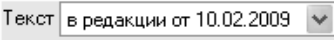
- форма документа, если в тексте нормативного документа или аналитического материала упоминается эта форма;
- инструкция по заполнению той или иной формы документа;
- аналитический материал для более детального изучения рассматриваемой темы;
- вложенный файл в формате MS Word или MS Excel для работы с формой документа и др.

Также гиперссылки встречаются в информационных примечаниях на панели инструментов в случаях, если:

- к документу подготовлены комментарии (ссылка указывает на комментарий);
- в программе есть алфавитно-предметный указатель к документу (по гиперссылке можно перейти к нему);
- в документ будут внесены изменения, которые пока не вступили в силу (по ссылке можно перейти в изменяющий документ), и др.

Для перехода по гиперссылке достаточно навести на нее курсор и нажать левую кнопку мыши. При переходе из документа по гиперссылкам для возврата в исходный документ используются кнопки:  ,  (*Назад по гиперссылке* и *Вперед по гиперссылке* соответственно), а также кнопка  **Назад** для возврата в предыдущее окно.

2.3 Редакции документа, текст с историей


Для отображения редакции документа под панелью управления находится поле «Текст», в котором имеется возможность просмотра необходимой редакции документа: . По умолчанию документ отображается в актуальном состоянии (в последней редакции).

Исходный – документ отображается в первоначальной редакции.

Редакция от ДД.ММ.ГГГГ – документ отображается с внесенными изменениями от определенной даты.

С историей – документ отображается со всеми изменениями (части текста, утратившие силу, выделены цветом).

2.4 Дополнительная информация к документу

При открытии документа, у которого есть обратные связи (документы, которые на него ссылаются), на панели слева появляются значки с восклицательным знаком .

Восклицательный знак напротив абзаца показывает документы, которые ссылаются непосредственно на данный абзац.

При нажатии на значок «Дополнительная информация» открывается

список документов, ссылающихся на данный документ (абзац). Открывая любой документ из списка, пользователь сразу попадает на искомую гиперссылку.

2.5 Закладки

Механизм «Закладки» создан для того, чтобы отметить в документе определенное место и впоследствии быстро его найти.


Чтобы установить закладку в тексте документа, необходимо:

Шаг 1. Выделите мышью часть интересующего текста (достаточно одного слова).

Шаг 2. Нажмите правую кнопку мыши и выберите «Установить закладку», либо используйте Меню *Документ/Установить закладку*.

Шаг 3. В появившемся Окне «Закладка» (см. рисунок 9.7) в строке «Название» отображается часть выделенного текста (для упрощенного восприятия в дальнейшем можно присвоить другое название). Кроме того, в поле «Примечание» можно делать краткие пометки.

Шаг 4. Для сохранения отмеченной закладки нажмите кнопку «Ok» или клавишу *Ввод (Enter)*.

Шаг 5. Для просмотра всех установленных закладок откройте Меню *Закладки* либо нажмите кнопку  на панели управления.

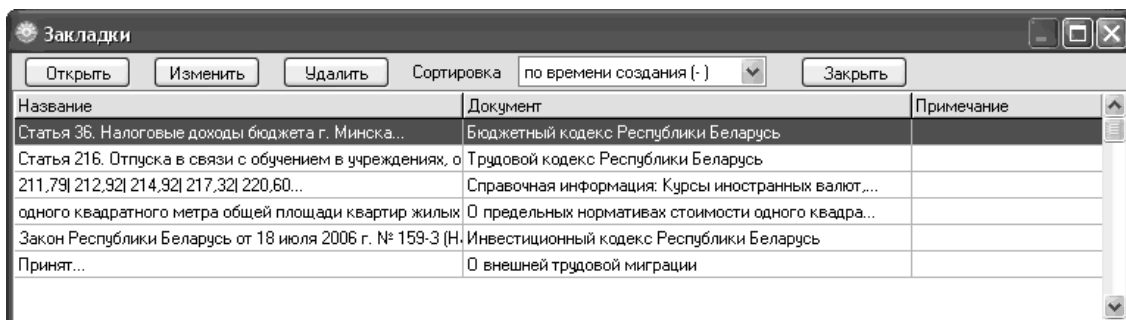


Рисунок 9.7 – Окно «Закладки»


Окно «Закладки» содержит 3 основных поля: «Название», «Документ», «Примечание». Помимо этого, имеется несколько кнопок управления механизмом закладок: *Открыть*, *Изменить*, *Удалить*, *Сортировка (по нескольким критериям)*, *Заккрыть*.

2.6 Подборки

Механизм «Подборки» (см. рисунок 9.8) создан для сохранения пользователем интересующего документа (списка документов) в определенном месте и позволяет быстро открыть его при необходимости.

Чтобы сохранить документ (список документов) в подборку:


Шаг 1. Выделите нужный документ в списке.

Шаг 2. Нажмите правую кнопку мыши (контекстное меню) и выберите «Сохранить в подборку» или через Меню *Документ/Сохранить в подборку* (для списка документов – Меню *Список/Сохранить список в подборку* ()).

Шаг 3. Укажите название новой подборки в текстовом поле.

Шаг 4. Укажите месторасположение новой подборки (в текущей или новой папке).

Шаг 5. Для сохранения нажмите кнопку «Ok» или клавишу *Ввод (Enter)*.

Шаг 6. Для просмотра всех сохраненных подборок откройте Меню *Подборки* либо нажмите кнопку на панели управления . Слева в окне отобразится список подборок документов, созданных пользователем. Над списком находятся кнопки управления и поиска (см. рисунок 9.9). В Окне списка документов отображаются только те документы, которые были сохранены в данной подборке.

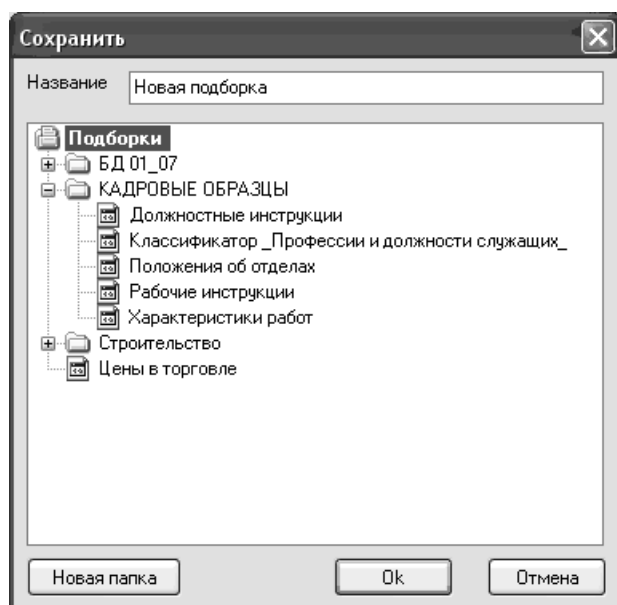


Рисунок 9.8 – Сохранение подборки






Кнопка	Название
	Создать новую папку
	Обновить
	Переименовать
	Удалить
	Поиск в подборках

Рисунок 9.9 – Кнопки управления и поиска

2.7. Документы на контроле


Механизм «Документы на контроле» создан для отслеживания пользователем изменений в интересующем документе (списке документов).

Как поставить документ (список документов) на контроль:

Шаг 1. Выделите нужный документ в списке.

Шаг 2. Нажмите правую кнопку мыши (контекстное меню) и выберите «Поставить на контроль». Поставить документ на контроль (снять с контроля) также можно при помощи Меню *Документ/Поставить на контроль (Снять с контроля)* (для списка документов – Меню *Список/Поставить список на контроль (Снять список с контроля)*).

При постановке документа на контроль рядом со значком документа появляется флажок красного цвета . При последующем открытии документа, поставленного на контроль, система выдает сообщение о произошедших с ним изменениях.

Шаг 3. Для просмотра всех документов откройте Меню *Документы на контроле* либо нажмите кнопку  на панели управления.


Шаг 4. По мере обновления АПС «Бизнес-Инфо» при просмотре документа, поставленного на контроль, система представляет информацию об изменениях, произошедших с документом:

- документ вступил в силу;
- документ утратил силу;
- подготовлена новая редакция документа – см. текст документа;
- о применении документа – см. примечание к документу и др.

Чтобы поместить в подборку, поставить на контроль или распечатать только некоторые документы из списка, их следует выделить одновременным нажатием клавиши *Ctrl* и левой кнопки мыши.

2.8. Поиск в тексте документа

Шаг 1. Откройте документ.

Шаг 2. Нажмите $\langle Ctrl \rangle + \langle F \rangle$, или кнопку  на панели инструментов, или правую кнопку мыши и выберите «*Найти в тексте*».

Шаг 3. В открывшемся Окне «Поиск в тексте документа» (см. рисунок 9.10) введите искомое слово и необходимые дополнительные условия (открыть дополнительную панель можно, установив флажок «*Параметры*»).

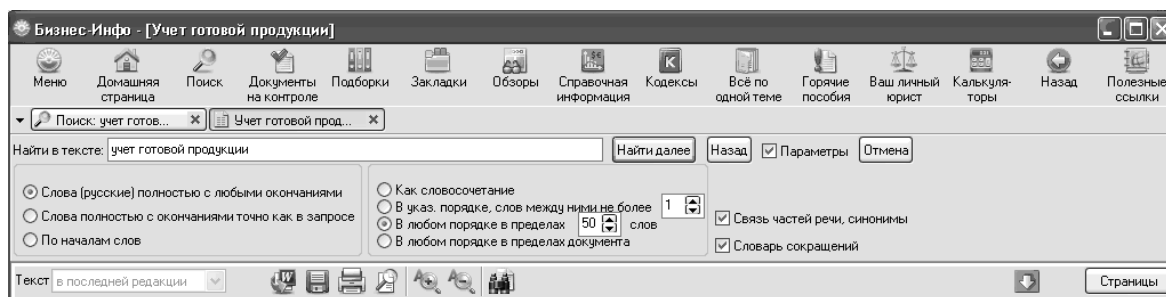



Рисунок 9.10 – Окно «Поиск в тексте документа»

2.9. Копирование документа в MS Word, MS Excel

В АПС «Бизнес-Инфо» реализован механизм копирования фрагмента документа, отдельного документа, списка документов в редакторы MS Word и MS Excel. Для копирования документа нужно:

Шаг 1. Откройте интересующий документ.


Шаг 2. Нажмите правую кнопку мыши и выберите «*Копировать в MS*

Word» («Копировать в MS Excel»), либо используйте Меню Документ/Копировать в MS Word (Копировать в MS Excel). Для удобства пользования команды обозначены значками . Для копирования фрагмента документа требующуюся часть текста выделите мышью.

Шаг 3. Система предлагает сохранить копируемый документ в уже открытый документ (MS Word, MS Excel) либо создать новый. Выберите месторасположение копируемого документа (например, *Новый*).

2.10. Сохранить документ и открыть его в текстовом редакторе MS Word

Шаг 1. Выделите или откройте документ.

Шаг 2. Нажмите правую кнопку мыши и выберите «Сохранить и открыть в MS Word», либо используйте Меню Документ/Сохранить и открыть в MS Word, либо используйте кнопку  панели управления.


Шаг 3. Система предлагает сохранить документ в папку *Docs* по умолчанию. Выберите нужную папку для сохранения документа.

Шаг 4. Нажмите «Ok» или клавишу *Ввод (Enter)*.
Сохраненный документ будет открыт в MS Word.

2.11. Печать документа


Печать документа, скопированного в MS Word, MS Excel, выполняется стандартной для Windows-приложений командой: Меню *Файл/Печать*. Распечатать документ также можно непосредственно из АПС «Бизнес-Инфо»:

Шаг 1. Откройте документ.

Шаг 2. Нажмите правую кнопку мыши и выберите «Печать», либо используйте Меню Документ/Печать. Для удобства пользования на панель инструментов вынесена кнопка печати .



Шаг 3. Открывается окно печати принтера, настроенного для используемого компьютера. Нажмите кнопку «Печать». Либо:

Шаг 1. Откройте документ.

Шаг 2. Нажмите правую кнопку мыши и выберите «Предварительный просмотр», либо используйте Меню Документ/Предварительный просмотр. Для удобства пользования на панель инструментов вынесена кнопка предварительного просмотра .

Шаг 3. Откроется окно просмотра документа в программе перед печатью.

Шаг 4. Нажмите кнопку «Печать».

При работе с текстом можно увеличить (уменьшить) шрифт при просмотре. Для этой цели можно использовать кнопки «Увеличить шрифт»  или «Уменьшить шрифт»  на панели инструментов либо

соответствующие команды контекстно-зависимого меню.

Задания для самостоятельного выполнения

1. Найдите все нормативные акты, регулирующие вопросы исчисления трудового стажа.
2. Какое количество документов содержит АПС «Бизнес-Инфо» по вопросу международного сотрудничества в области молодежной политики?
3. Сформируйте список документов, касающихся законодательства в области образования, науки.
4. Как в АПС «Бизнес-Инфо» можно найти документы по порядку заключения и расторжения брака?
5. Найдите аналитические материалы по анализу производственно-хозяйственной деятельности.
6. Сколько нормативных документов по страховым выплатам содержится в АПС «Бизнес-Инфо»?
8. Найдите материалы, тематически относящиеся к аудиторской проверке.
9. Какие нормативные акты регулируют вопросы трудовой дисциплины?
10. Найдите все указы Республики Беларусь, касающиеся порядка исчисления материальной помощи.
11. Как построить список справочных материалов по вопросам формирования бюджета Республики Беларусь?
12. Как в АПС «Бизнес-Инфо» найти информацию, связанную с законодательством о предпринимательской деятельности?
13. Сколько редакций внесено в Трудовой кодекс Республики Беларусь? Укажите дату последней редакции.
14. Найдите в АПС «Бизнес-Инфо» Закон Республики Беларусь «Об ипотеке». Установите закладку на статье, в которой говорится о правах и обязанностях залогодателя.
15. Укажите название нормативного документа от 28.04.2006 № 277. Содержит ли он комментарии? Если да, сохраните их в подборку.
16. Найдите в АПС «Бизнес-Инфо» Закон Республики Беларусь «О защите прав потребителей». Укажите дату последней редакции. Поставьте на контроль.
17. Сохраните в MS Excel автоматизированный шаблон для разработки бизнес-плана инвестиционного проекта.
18. В каком нормативном документе говорится о ставках подоходного налога с физических лиц? Распечатайте найденный пункт (статью).
19. Найдите в АПС «Бизнес-Инфо» все материалы, касающиеся деловых бумаг, за последний месяц. Сохраните в подборку все действующие документы, а не вступившие в силу (если имеются) поставьте на контроль.
20. Сохраните в MS Word Инструкцию по заполнению ГТН.
21. Определите условия расторжения контракта по инициативе

работника. Найденную информацию сохраните в MS Word.

22. Укажите размер тарифной ставки первого разряда в 2010 г. Каким нормативным документом она утверждалась?

23. Найдите и дайте определение внутренним государственным займам. Укажите нормативный документ, где это определение дается.

24. Сохраните в подборку комментарии к Банковскому кодексу Республики Беларусь, а сам кодекс поставьте на контроль.

Литература

1. Гультияев, А. К. Ms Project 2002. Управление проектами. Русифицированная версия : самоучитель / А. К. Гультияев. – Санкт-Петербург : КОРОНА принт, 2003. – 592 с.
2. Гультияев, А. К. Microsoft Office Project Professional 2003. Управление проектами : практическое пособие / А. К. Гультияев. – Санкт-Петербург : КОРОНА принт, 2007. – 512 с.
3. Главбух-Инфо. Справочно-аналитическая система. Руководство пользователя. – Минск, ООО Гревцов паблишер, 2003. – 67 с.
4. Методические рекомендации по обучению работе с аналитической правовой системой «Бизнес-Инфо». – Минск, ООО Гревцов паблишер, 2013. – 63 с.
5. Ткалич, Т. А. Проектирование автоматизированных систем обработки экономической информации : лаб. практикум / Т. А. Ткалич, К. А. Забродская. – Минск : БГЭУ, 2004 – 40 с.
6. Руководство пользователя Business Studio версия 3.1: Группа компаний «Современные технологии управления», 2004–2009 г., 335 с.
7. Интернет ресурс <http://www.intuit.ru>. Курс «Управление проектами в MS Project.
8. Internet- ресурс: <http://www.glavbuh.info/index.html>.