

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Курганский государственный университет»

Кафедра «Инноватика и менеджмент качества»

**БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ
В СРЕДЕ PROJECT EXPERT**

Методические указания к практическим занятиям для студентов
специальности 221700.65 «Управление инновациями» и
направления 222000.62 «Инноватика»



Курган 2013

Кафедра: «Инноватика и менеджмент качества»
Дисциплина: «Управление инновационными проектами»
(специальность 221700.65, направление 222000.62)

Составил: канд. техн. наук, доцент В.Е. Овсянников

Утверждены на заседании кафедры «5» марта 2013 г.
Рекомендованы методическим советом университета «11» апреля 2013 г.

Содержание

Введение.....	4
Лабораторная работа №1.....	5
Лабораторная работа №2.....	12
Лабораторная работа №3.....	23
Лабораторная работа №4.....	27
Лабораторная работа №5.....	32
Список литературы.....	35

Введение

Успешная реализация любого инновационного проекта в первую очередь требует четкой организации деятельности и планирования финансовых вложений, а, следовательно, разработки бизнес-плана инновационного проекта.

Существенно облегчить разработку бизнес-плана в данном случае позволяет использование аппарата финансового моделирования. Построение финансовой модели предполагает имитацию потоков денежных средств, которая адекватно отражает свойства планируемого объекта. Данная модель строится на объемных и стоимостных данных бизнес плана, которые с нужной детализацией характеризуют планируемую деятельность. Модель включает в себя связи между параметрами инновационного проекта, а также итоговые отчеты и методы количественной оценки параметров проекта.

Финансовое моделирование позволяет прогнозировать денежные потоки от планируемой деятельности, производить оценку влияния на результаты деятельности изменения существенных параметров проекта с учетом экономического окружения.

В результате построения модели проекта разработчик получает финансовый план, использование которого позволяет без предварительных затрат провести финансовую оценку сценариев развития проекта, включая варианты реструктуризации, расширения и т.д.

Моделирование финансовых потоков показывает с одной стороны, окупятся ли вложенные в инновационный проект инвестиции за счет поступлений от его реализации, а с другой стороны, прогнозные финансовые отчеты и показатели позволяют лучше аргументировать инвесторам эффективность участия в проекте, прогноз налоговых платежей – обосновать его бюджетную эффективность.

Для решения данной задачи может возникнуть необходимость в рассмотрении нескольких вариантов развития проекта: смоделировать не только отдельный проект, но и всю компанию, изменять ключевые параметры финансовой модели и оценивать ее устойчивость, создавать и анализировать альтернативные сценарии. Все это предполагает быстрое создание модели, внесение изменений и пересчет различных вариантов, оперативную подготовку и обновление итоговой отчетности. Все эти процедуры требуют больших затрат времени, поэтому есть определенная необходимость в использовании средств автоматизации финансового моделирования, одним из которых является Project Expert.

В ходе изучения дисциплины «Управление инновационными проектами» предполагается выполнение комплекса лабораторных работ. Студенты выполняют 5 лабораторных работ в среде Project Expert.

Лабораторная работа № 1 «Знакомство с интерфейсом программы Project Expert»

Цель: ознакомиться с интерфейсом программной среды Project Expert, научиться создавать документы.

1 Запустите программу Project Expert

Программа запускается из каталога Bin, файл pex32.exe.

2 Создайте новый проект

Пункт меню «Проект - Новый» (рисунок 1).

В появившемся диалоговом окне «Новый проект» ввести следующую информацию:

- Наименование проекта: «Сборка и продажа компьютеров».
- Автор проекта: введите Вашу фамилию и инициалы.
- Дата начала проекта: 01.01.2013.
- Длительность: 3 лет.

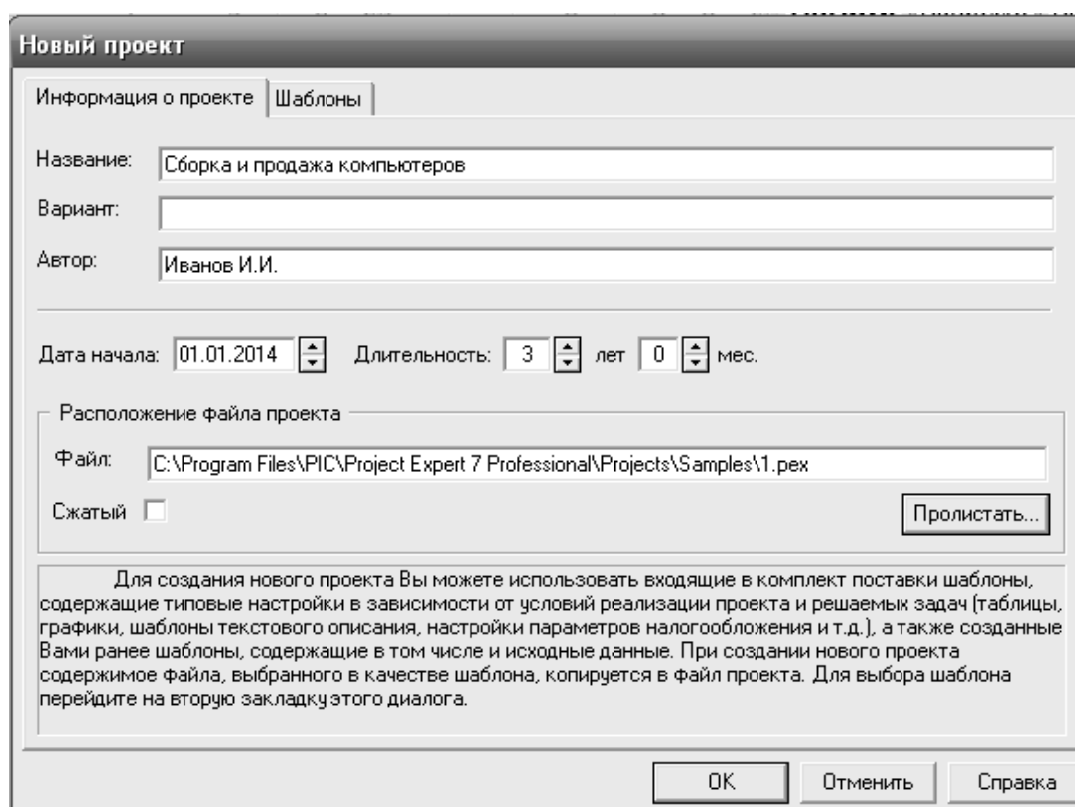


Рисунок 1 – Окно создания нового проекта

Определите расположение файла проекта.

Существует две возможности:

1) Указать имя файла с расширением .pex.

Например, computer.pex.

Справка: все файлы проектов в программе Project Expert имеют расширение .pex.

Тогда файл проекта сохранится по умолчанию на тот диск, где располагается программа Project Expert, в директорию Projects, папку Samples.

2) Воспользоваться кнопкой «Пролистать», чтобы поместить файл проекта в Вашу директорию.

Нажимаем кнопку «Пролистать» и в появившемся диалоговом окне указываем имя файла и выбираем каталог, куда файл с таким именем должен быть помещен.

3 Пункты меню программы

После создания нового проекта стали доступны пункты меню программы: «Проект»; «Обмен»; «Результаты»; «Окно»; «Справка».

3.1 Пункт меню «Проект» (рисунок 2)

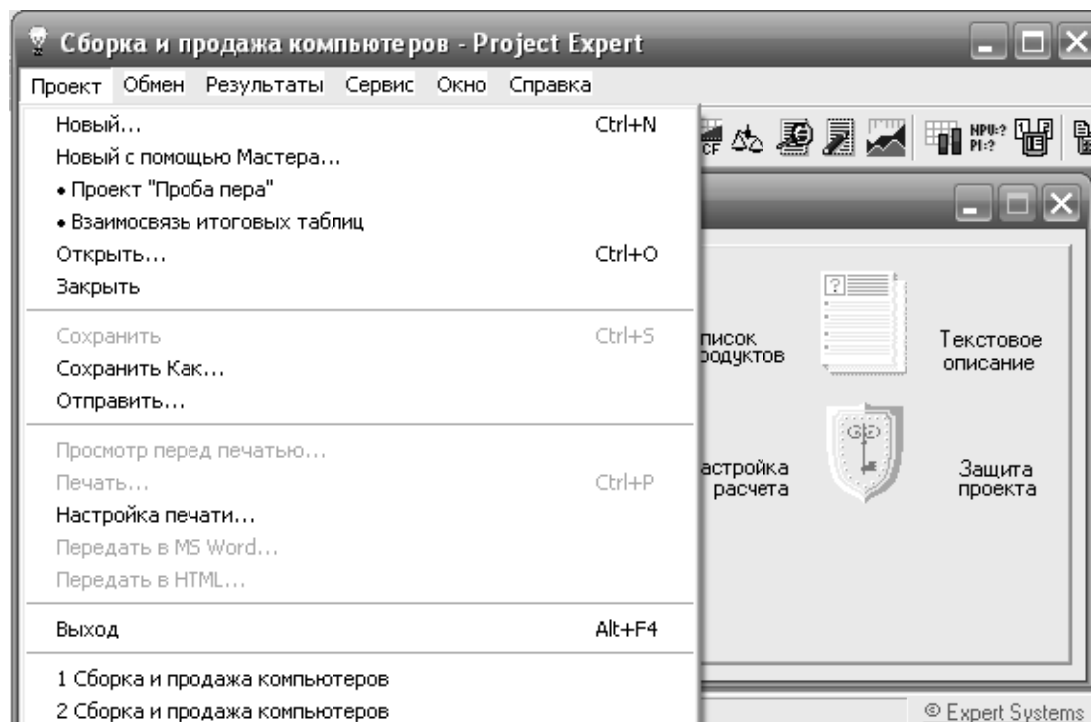


Рисунок 2 – Общий вид меню «Проект»

3.1.1 Закроем созданный проект

Выбираем подпункт «Заккрыть».

Файл проекта можно также закрыть, нажав на кнопку «X» окна проекта.

3.1.2 Открыть созданный проект

Выбираем подпункт «Открыть», в появившемся диалоговом окне «Открыть проект» указываем путь до файла проекта: наименование диска и полный путь до директории, где располагается файл. ОК.

Если файл проекта открывался ранее, то его можно найти в списке последних четырех открывавшихся проектов. (См. последние строки после подменю «Выход».)

3.1.3 Сохранить файл проекта под другим именем

Выбираем пункт меню «Сохранить как». В появившемся диалоговом окне указываем новое имя файла и путь до него.

3.1.4 Отправить файл проекта электронной почтой

Для того, чтобы программа электронной почты вызывалась из Project Expert, она должна быть установлена на компьютере и правильно настроена в среде Windows.

Пункты «Просмотр перед печатью», «Печать», «Настройка печати» предназначены для вывода на печать документов и форм программы.

3.1.5 Выход

Для завершения работы с программой Project Expert следует выбрать пункт меню «Выход».

3.2 Пункт меню «Обмен» (рисунок 3)

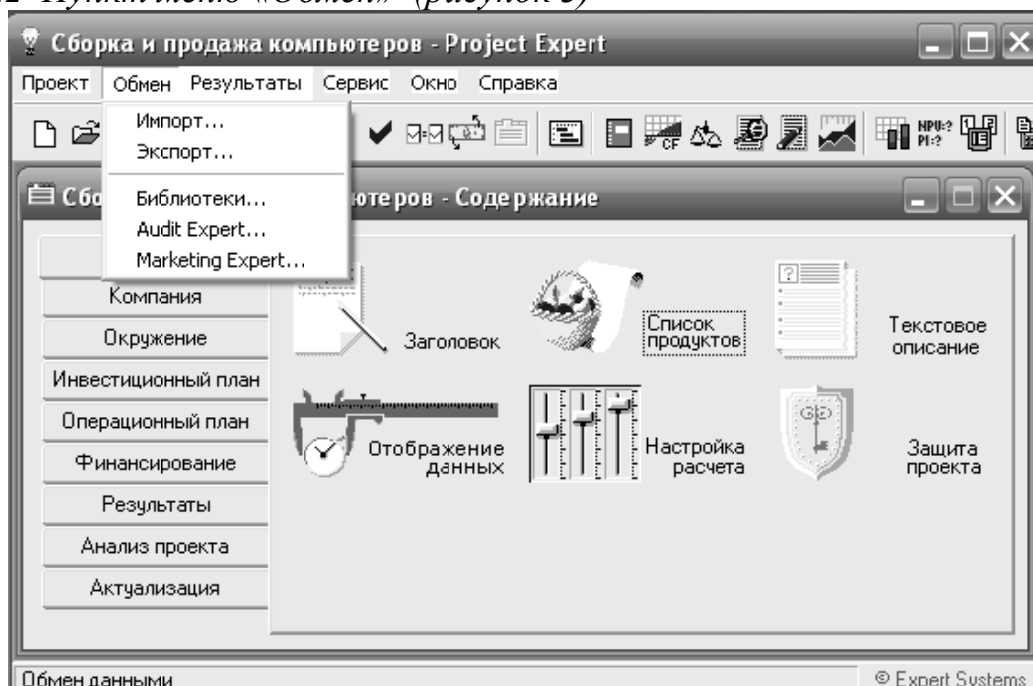


Рисунок 3 – Общий вид меню «Обмен»

3.2.1 Импорт в файл проекта

Справка: Project Expert предусматривает возможность импорта данных из других приложений. Импортируемые данные должны иметь формат .TXT (текстовый файл) или формат базы данных .DBF (dBase, FoxPro и др.).

Создайте в программе «Блокнот» записи: (разделяйте колонки табуляцией)

P2	шт.
P3	шт.
15"Panasonic	шт.
15" samsung	шт.
hp lazer 1100	шт.
hp deskjet 690 c	шт.

Сохраните созданный файл под именем import.txt.

Вернитесь в программу Project Expert и выберите пункт меню «Обмен - Импорт».

В появившемся диалоговом окне «Импорт данных» выполните последовательно 5 шагов (рисунок 4):

Шаг 1 - Выберите формат файла импорта и раздел, куда будут передаваться данные:

формат файла .txt.

Раздел «Продукты» (будем формировать список продуктов проекта).

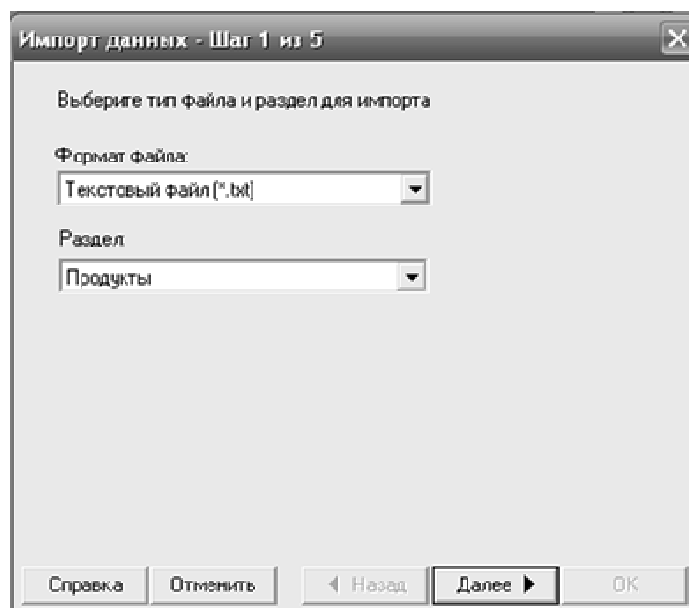


Рисунок 4 – Импорт данных (шаг 1)

Шаг 2 – Укажите полный путь к файлу, откуда будут импортироваться данные, и кодировку файла: воспользовавшись кнопкой «Пролистать», найдем расположение сохраненного текстового файла import.txt (помните, мы записывали в «Блокноте» наименование продуктов). По умолчанию установлена кодировка Windows (ANSI) (рисунок 5). Если данные импортируются из приложения для MS DOS или OS/2 (PC-8), включите соответствующую опцию.

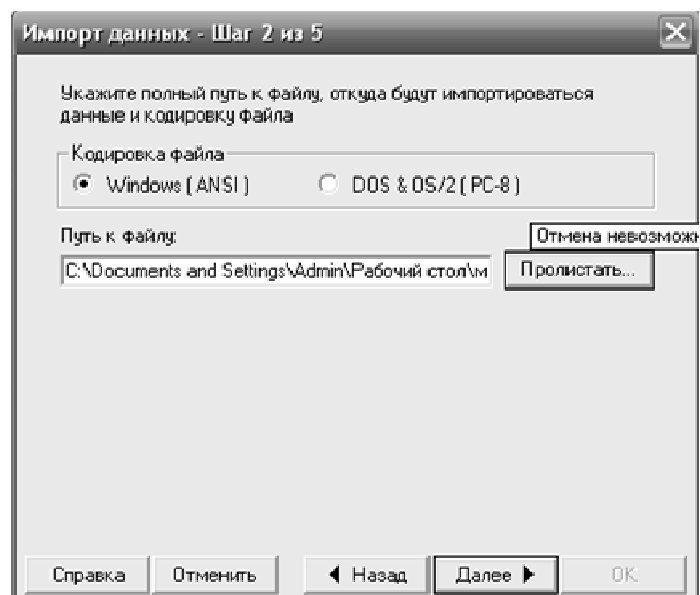


Рисунок 5 – Импорт данных (шаг 2)

Шаг 3 - Установите атрибуты текстового файла.

Справка: этот пункт предназначен только для работы с .TXT файлами (рисунок 6).

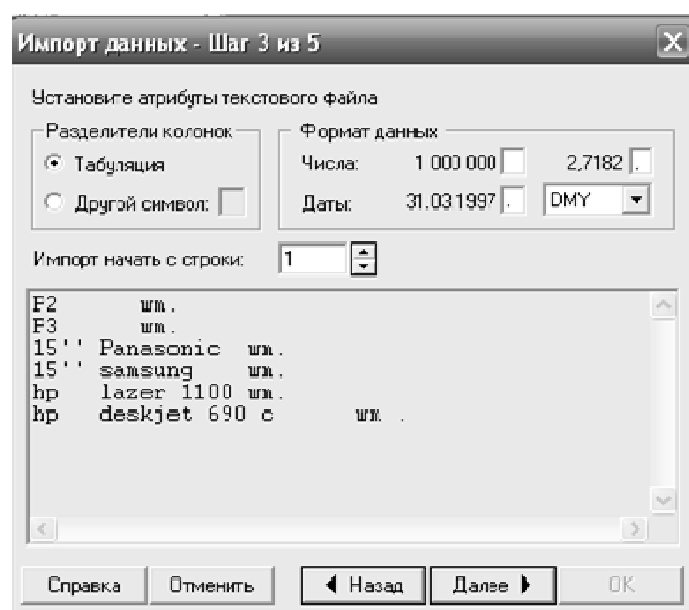


Рисунок 6 – Импорт данных (шаг 3)

Укажите разделитель колонок, который использовался в выбранном файле: в файле `import.txt` мы использовали табуляцию в качестве разделителя колонок.

Укажите номер строки, с которой следует начать импорт. (Например, 1, если хотите, чтобы первая запись текстового файла соответствовала первой записи формируемого списка продуктов.)

Шаг 4 - Поставьте в соответствие поля раздела проекта и поля файла, из которого импортируются данные. Наименование продукта будет соответствовать первой колонке, а единица измерения - второй. В нижней части окна можем увидеть, как будут располагаться записи их текстового файла (рисунок 7).

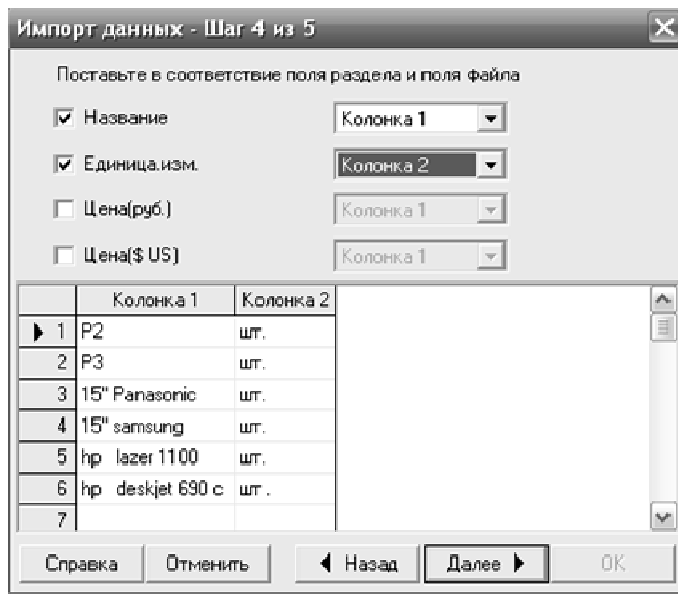


Рисунок 7 – Импорт данных (шаг 4)

Шаг 5 - Укажите условия импорта данных из файла в проект.

Предположим, мы хотим внести данные только по одной записи, например «P2». Тогда выбираем опцию «Импортировать данные, соответствующие условию» и укажем эти условия (рисунок 8).

Поле	Условие	Значение (строка)
«Колонка 1»	«равняется»	P2

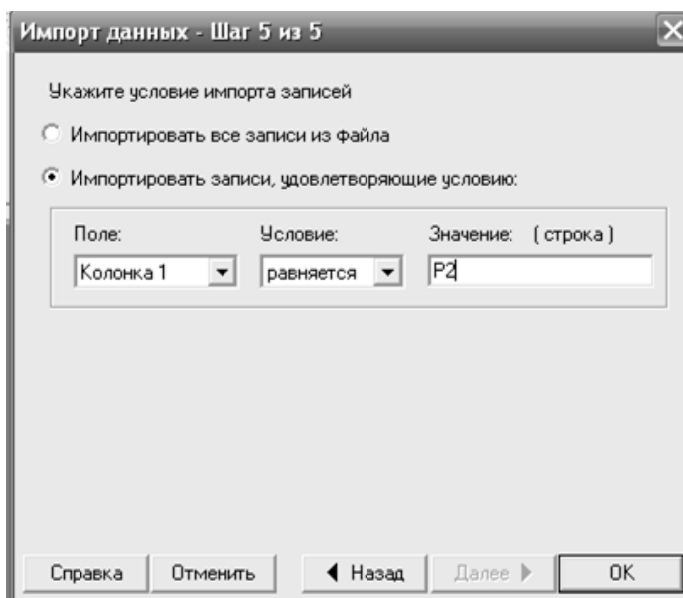


Рисунок 8 – Импорт данных (шаг 5)

Результат отобразится в окне «Список продуктов».

Теперь сделайте так, чтобы в это окно были переданы и все остальные записи из файла import.txt.

Справка: по умолчанию в диалоге «Импорт» предлагается импортировать все записи из файла.

Таким образом, мы создали список продуктов проекта.

3.2.2 Экспорт данных из файла проекта

Справка: в Project Export предусмотрена возможность экспорта данных из текущего проекта в текстовый файл (формат .TXT) или .DBF файл (dBase, FoxPro и др.).

Процедура подготовки данных для экспорта аналогична шагам 1-4 импорта данных.

Экспортируемые данные будут добавлены к содержимому файла (если при указании имени файла не установлен флаг «Создать новый файл».)

3.2.3 Библиотеки

Справка: использование библиотек дает преимущество при вводе часто повторяющихся данных в различные проекты. Такими данными могут быть налоги, материалы и комплектующие, персонал, общие издержки и т.п.

Необходимость создания библиотеки может возникнуть, если в нескольких проектах используются одни и те же данные.

Создайте новую библиотеку, содержащую записи из списка продуктов проекта.

Выберите пункт меню «Обмен - Библиотеки», кнопка «Новая».

В появившемся диалоговом окне укажите имя создаваемой библиотеки, например products.pel, и путь до этого файла.

Справка: файлы библиотек в программе Project Expert имеют расширение .pel и хранятся в каталоге LIBRARY (рисунок 9).

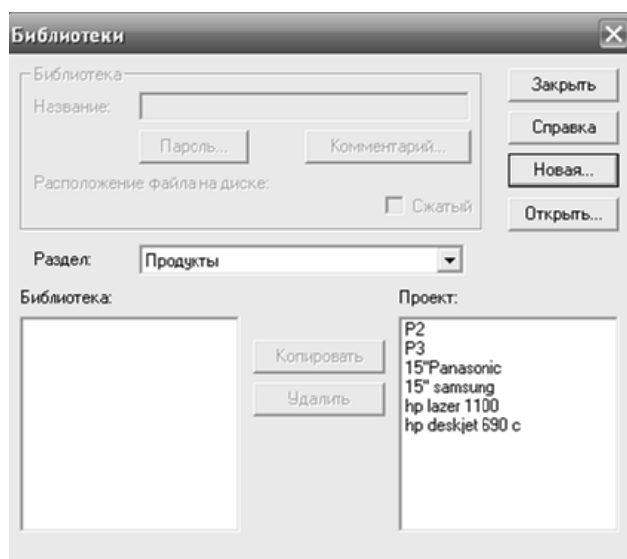


Рисунок 9 – Общий вид меню «Библиотеки»

Укажите имя библиотеки «Новые продукты», пароль (для защиты наборов данных от несанкционированного доступа) и комментарий к библиотеке (например: «Здесь содержится список продуктов».)

Установка флажка с надписью «Сжатый» определяет, что файл библиотеки должен храниться на диске в сжатом виде, что позволяет экономно использовать дисковое пространство.

Выберите раздел данных «Продукты» и скопируйте все записи в окне «Проект» в соседнее окно «Библиотека».

Лабораторная работа № 2 **«Ввод данных о компании. Разработка инвестиционного и операционного планов проекта»**

Цель: ознакомиться с процессом разработки инвестиционного и операционного планов в программной среде Project Expert.

Создайте новый проект (см. пункт 2 лабораторной работы № 1) и заполните список продуктов, воспользовавшись библиотекой products.pel.

Справка: для ввода данных в проект из библиотеки необходимо открыть проект, в который предполагается вводить данные. После этого следует открыть нужную библиотеку.

Выбрав раздел данных в поле со списком «Раздел», необходимо выделить в окне «Библиотека» элементы данных, предназначенные для ввода в проект. После нажатия кнопки «Копировать» выбранные данные из библиотеки переносятся в предназначенные для них наборы данных проекта.

Вернитесь к проекту «Сборка и продажа компьютеров» (файл comp.pex).

В окне проекта отображаются следующие модули:

«Проект», «Компания», «Окружение», «Инвестиционный план», «Операционный план», «Финансирование», «Результаты», «Анализ проекта», «Актуализация».

Активизация этих модулей осуществляется путем выбора соответствующей закладки в окне проекта.

1 Модуль «Проект»

Состоит из шести разделов:

- Заголовок.
- Список продуктов.
- Текстовое описание.
- Отображение данных.
- Настройка расчета.
- Защита проекта.

1.1 Откройте раздел «Заголовок»

Раздел содержит ту информацию о проекте, которую мы ввели при создании проекта (см. пункт 2 лабораторной работы №1).

Измените название проекта на «Информационные технологии». Дату начала и продолжительность проекта оставьте неизменными.

1.2 Раздел «Список продуктов» был рассмотрен в лабораторной работе №1

По умолчанию дата начала продаж соответствует дате начала проекта. Однако в реальности так бывает крайне редко. Этапу начала продаж обычно предшествует этап подготовки проекта. Поэтому в таблице «Список продуктов» изменим дату начала продаж для каждого продукта на 01.06.2014.

1.3 Раздел «Отображение данных»

Перед началом работы с проектом для удобства представления данных необходимо настроить систему.

Данные в проекте будут отображаться по годам.

Справка: все расчеты в Project Expert производятся с шагом в один месяц. Однако данные и результаты расчетов могут отображаться в масштабе месяца, квартала или года.

Ежемесячный масштаб отображения информации устанавливается с помощью флажка «по месяцам до». После установки флажка становится доступным расположенное рядом поле с прокруткой, в котором следует указать продолжительность действия ежемесячного масштаба.

Аналогичным образом устанавливается ежеквартальный масштаб для периода времени, следующего за установленным выше.

В остальном периоде реализации проекта, для которого не установлены ежемесячный или ежеквартальный масштаб, действует годовой масштаб отображения данных.

- В итоговых таблицах пустые строки отображаться будут.

Справка: установка флажка «Отображать пустые строки» позволяет просматривать финансовые отчеты: «Прибыли-убытки», «Баланс» и «Кэш-фло» в полной форме, независимо от наличия в них каких-либо данных. Снятие флажка приводит к исключению из отчетов строк, не содержащих значимой информации.

- Валюта итоговых таблиц – доллар.

Справка: поле со списком, содержащем наименование основных валют проекта, формируется автоматически после заполнения раздела «Валюта» модуля «Окружение» (об этом позднее).

1.4 Дальнейшие настройки системы производятся в разделе «Настройка расчета»

- Установите ставку дисконтирования для доллара 15%.

Справка: ставка дисконтирования является параметром модели, который позволяет корректировать суммы денежных выплат с учетом различной стоимости денег в разные моменты времени.

- На вкладке «Детализация» нажмите кнопку «Выделить все».

Справка: выбранные в этом диалоге таблицы детализации можно просмотреть в разделе «Детализация результатов» (модуль «Результаты») после выполнения расчета проекта.

Итак, Вы ознакомились с основными разделами модуля «Проект»: «Заголовок», «Список продуктов», «Отображение данных», «Настройка расчета».

2 Модуль «Компания»

Состоит из 4-х разделов:

- Стартовый баланс.
- Структура компании.
- Банк система учета.
- Разнесение издержек.

Стартовый баланс содержит информацию об активах, пассивах компании и балансе (рисунок 10, 11).

Рисунок 10 – Меню «Стартовый баланс. Активы»

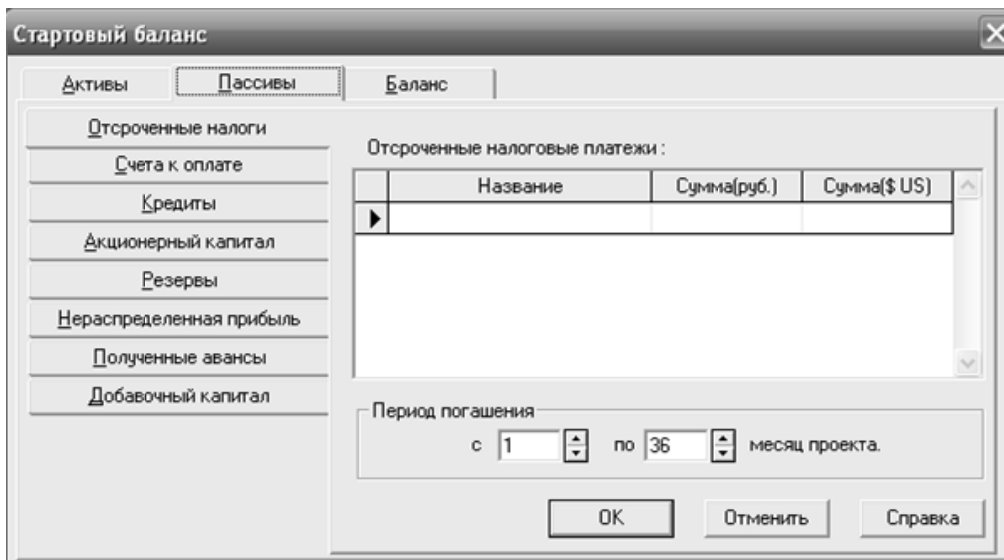


Рисунок 11 - Меню «Стартовый баланс. Пассивы»

В модуле «Структура компании» содержится информация об организационной структуре рассматриваемой компании. В программной среде Project Expert предусмотрено 3 варианта банковской системы учета – FIFO, LIFO и «по среднему» (рисунок 12).

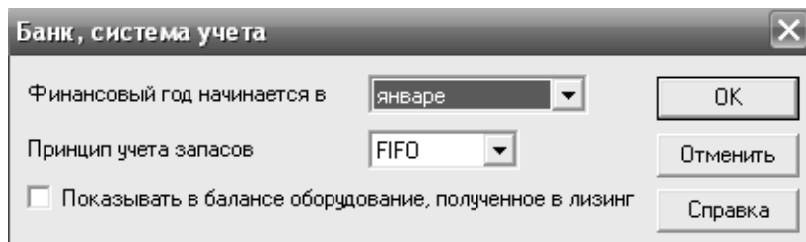


Рисунок 12 - Меню «Банк. Система учета»

В части разнесения издержек имеется возможность разнести издержки по среднему или по схеме (рисунок 13):

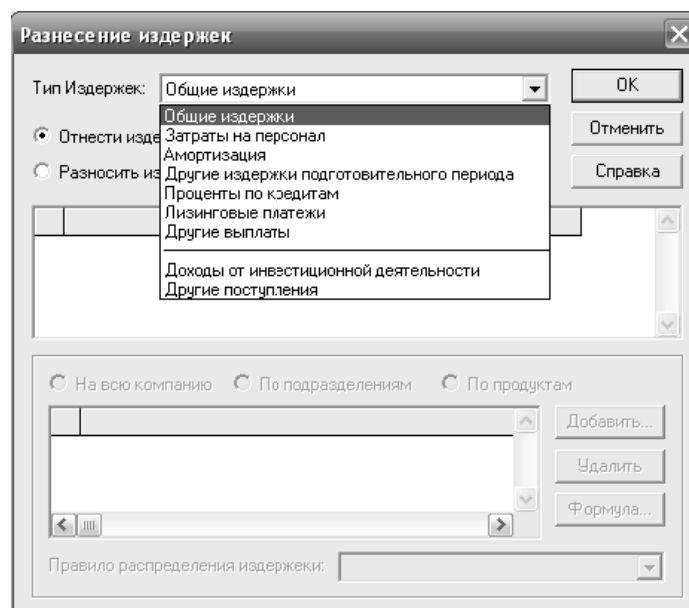


Рисунок 13 - Меню «Разнесение издержек»

3 Модуль «Окружение».

Состоит из 5-ти разделов:

- Валюта.
- Учетная ставка.
- Текстовое описание.
- Инфляция.
- Налоги.

3.1 Установите валюту проекта

Основная валюта – рубль, Вторая валюта – доллар.

Курс на момент начала проекта – 31 руб.

3.2 Откройте раздел «Налоги»

Просмотрите стандартный набор налогов, предлагаемых программой. Внесите следующие изменения: удалите налоги «Выплаты в пенс. фонд», «Выплаты в ФОМС», «Выплаты в ФСС», «Выплаты в ФЗ», «Налог на пользователей автодорог», «НДС».

Справка: для удаления налога из описания налогового окружения следует выделить его в списке налогов, щелкнув мышью по соответствующей строке. После этого щелчком правой кнопки мыши нужно открыть меню и выбрать в нем пункт «Удалить налог». Тот же результат достигается нажатием клавиши Delete.

Добавьте налог «Налог на зарплату», ставка 38,5%, база начисления - «Зарплата», периодичность выплат - «месяц».

Справка: чтобы ввести в описание налогового окружения новый налог, необходимо сначала добавить запись в таблицу «Список налогов». Для этого достаточно нажать клавишу Insert или щелкнуть правой кнопкой мыши по полю таблицы и в открывшемся меню выбрать пункт «Добавить налог». В появившейся таблице в новой строке следует ввести название нового налога и его ставку. Затем в режиме редактирования ввести другие параметры налога: налогооблагаемая база, периодичность выплат и изменения ставки налога во время реализации проекта.

4 Модуль «Инвестиционный план»

Модуль предназначен для составления календарного графика работ и состоит из 4 разделов:

- Календарный план.
- Список активов.
- Ресурсы.
- Текст.

Календарный план представляет собой последовательность этапов, каждый из которых имеет собственное наименование и характеризуется сроком его выполнения и стоимостью.

В данном примере мы не будем детально описывать состав ресурсов. Для начала достаточно определить наименование этапов, сроки их выполнения и стоимость.

Заметьте: при активизации раздела «Календарный план» меню программы дополняется 3 пунктами: «Редактирование», «Вид», «Этапы».

Добавьте первый этап в «Календарный план»:

Добавление этапа происходит в диалоговом окне «Редактирование этапа проекта», которое можно вызвать несколькими способами:

- клавиша Insert,
- пункт меню «Редактирование - Вставить этап»,
- кнопка 3 на панели вверху диалогового окна «Календарный план».

Составьте календарный план из этапов, приведенных на рисунках 14-17.

The screenshot shows a dialog box titled "Редактирование этапа проекта" (Edit project stage). The "Наименование" (Name) field contains "Закупка оборудования" (Purchase of equipment). The "Длительность" (Duration) is set to 15 days. The "Начало" (Start) date is 01.01.2014, and the "Окончание" (End) date is 15.01.2014. The "Стоимость этапа" (Stage cost) is 0.00 rubles and 30 000.00 US dollars. There are buttons for "OK", "Отменить" (Cancel), "Справка" (Help), "Ресурсы..." (Resources...), "Характеристики..." (Characteristics...), and "Статус этапа..." (Stage status...).

Рисунок 14 – Ввод этапа «Закупка оборудования»

The screenshot shows a dialog box titled "Редактирование этапа проекта" (Edit project stage). The "Наименование" (Name) field contains "Запуск производства" (Production launch). The "Длительность" (Duration) is set to 59 days. The "Начало" (Start) date is 16.01.2014, and the "Окончание" (End) date is 15.03.2014. The "Стоимость этапа" (Stage cost) is 0.00 rubles and 20 000.00 US dollars. There are buttons for "OK", "Отменить" (Cancel), "Справка" (Help), "Ресурсы..." (Resources...), "Характеристики..." (Characteristics...), and "Статус этапа..." (Stage status...).

Рисунок 15 – Ввод этапа «Запуск производства»

Рисунок 16 – Ввод этапа «Старт продаж»

		2014						
		Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль
1	закупка сборочной линии				1 686 716,08			
2	Закупка оборудования	840 000,00						
3	Запуск производства			562 232,76				
4	Старт продаж				284 483,32			

Наименование:	Старт продаж		
Длительность:	16	Начало:	15.03.2014
		Окончание:	30.03.2014
Предшествующие стадии	Наименование ресурса	Стоимость	
		руб.	\$ US
		000	1000000

Рисунок 17- Календарный план проекта

Справка: для этого нужно установить на изображение этапа указатель мыши и добиться, чтобы он принял вид прямоугольника с одной или двумя стрелками и соответственно стрелкам либо переместить этап целиком, либо изменить дату его окончания, удерживая кнопку мыши.

5 Модуль «Операционный план»

Предназначен для ввода исходных данных по сбыту произведенной продукции и об издержках, которые могут быть отнесены к периоду производственной деятельности предприятия, реализующего проект.

Содержит 6 разделов:

- План сбыта.
- Материалы и комплектующие.
- План производства.
- План персонала.
- Общие издержки.
- Текстовая информация.

Диалоги, которые позволяют описать запланированную стратегию операционной деятельности предприятия, реализующего проект.

5.1 Откройте раздел «План сбыта»

Он предназначен для ввода информации о ценах на продукты и предполагаемых тенденциях их изменений, условиях продажи и оплаты товаров или услуг, а также других данных, относящихся к маркетинговой политике компании.

Внесите данные о ценах на производимую продукцию. Откройте раздел «План сбыта». В верхней части этого диалога присутствуют названия продуктов, поскольку Вы уже внесли его ранее в список продуктов. (см. пункт 1.2). Введите данные об объеме сбыта продуктов и ценах (рисунок 18):

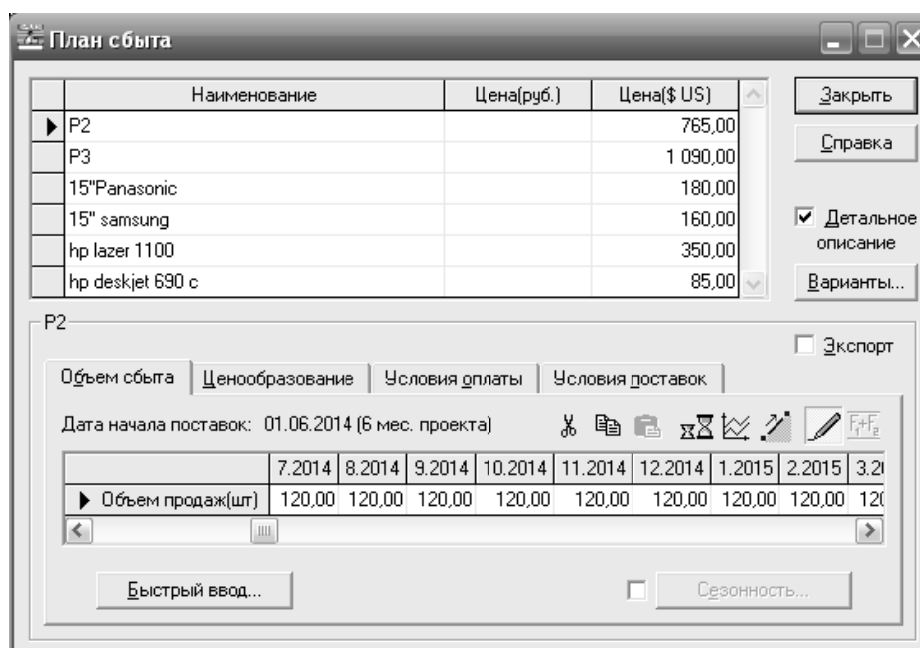


Рисунок 18 – План сбыта

Справка: в нижней части диалога располагается таблица для ввода информации об объемах и условиях сбыта текущего продукта, которая изменяется от степени детализации вводимых данных (опция «Детальное описание»).

Выбор поля для ввода производится щелчком мыши, а переходы между ячейками таблицы могут осуществляться с помощью клавиш навигации.

5.2 Откройте раздел «Материалы и комплектующие»

Он реализует функцию ведения общего склада материалов и комплектующих.

Диалог «Материалы и комплектующие» состоит из двух основных частей:

- таблицы, содержащей список сырья, материалов и комплектующих, информацию о единицах измерения и ценах (верхняя часть диалога);
- диалоговой панели для ввода информации об условиях закупки текущего материала (нижняя часть диалога);

Заполните соответствующие поля таблицы требуемыми данными (таблица 1).

Таблица 1 – Материалы и комплектующие

Наименование	Ед. изм.	Цена(\$ US)
Монитор P	шт	126,90
Монитор S	шт	118,80
CD-ROM	шт	30,00
Оперативная память	шт	18,00
Дисковод	шт	5,00
Жесткий диск 100Gb	шт	65,00
Жесткий диск 250Gb	шт	90,00
HP принтер 690	шт	60,00
HP принтер 6L	шт	290,00
Процессор P2	шт	80,00
Процессор P3	шт	110,00
Материнская плата 55T	шт	101,00
Материнская плата X97	шт	116,00
Мышь	шт	3,20
Видеокарта T6	шт	37,00
Видеокарта ATI	шт	80,00
Клавиатура	шт	4,00
Коврик для мыши	шт	0,50
Корпус	шт	18,00

5.3 Откройте раздел «План производства»

Введите информацию о прямых издержках производственного периода проекта (рисунок 19).

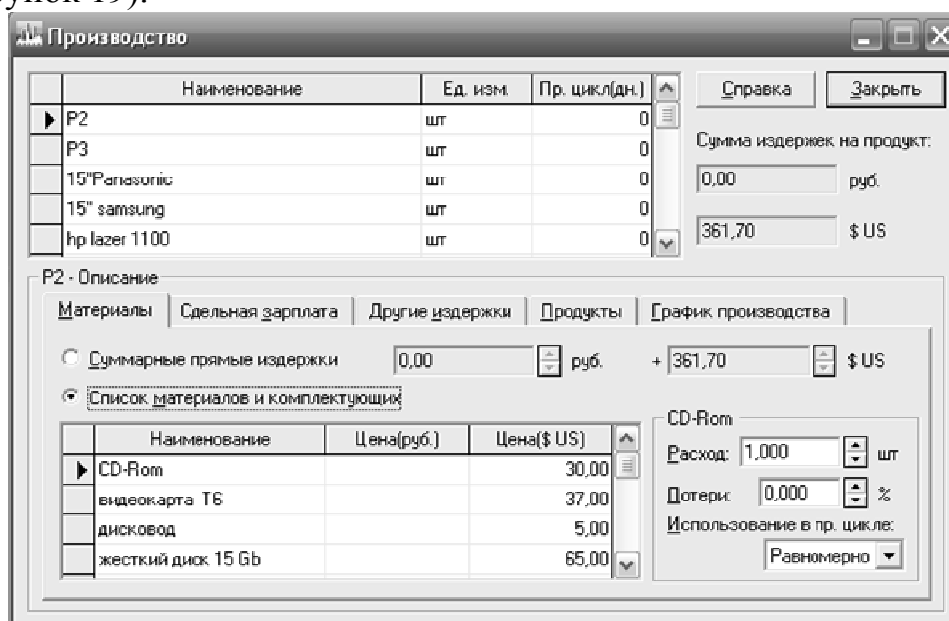


Рисунок 19 – План производства

Информация о продукте (наименование, единицы измерения)

В верхней части этого диалога присутствуют названия продуктов. Поля «Наименование» и «Ед. изм.» этой таблицы недоступны для редактирования и отображают ранее введенную информацию (раздел «Список продуктов» модуля «Проект»). Сформируйте перечень прямых издержек для каждого продукта из списка.

Справка: это можно сделать двумя способами:

1 Указать величину суммарных прямых издержек на единицу продукта (опция «Суммарные прямые издержки»).

2 Определить перечень материалов и комплектующих, используемых в производстве данного продукта с указанием цены и условий использования конкретного ресурса. По введенным данным программа рассчитает суммарные издержки. Для этого варианта необходимо выбрать опцию «Список материалов и комплектующих», что приведет к активизации нижней части карточки.

Для ввода новой записи в поля «Наименование» и «Цена» щелкните правой кнопкой «мыши» в любом месте таблицы, и из появившегося меню выберите соответствующий пункт. Для ввода новой записи также можно воспользоваться клавишей «Ins» на клавиатуре. В результате будет вызван список материалов и комплектующих модуля «Сырье, материалы и комплектующие», из которого необходимо выбрать нужный материал.

Далее необходимо ввести расход материала на единицу продукции (поле «Расход»), долю потерь в процентах (поле «Потери») и режим использования материала в течение производственного цикла.

5.4 Откройте раздел «План по персоналу»

Введите информацию о персонале компании, занятом в сфере управления, производства и маркетинга (рисунок 20, 21, 22):

Должность	Кол-во	Зарпл.(руб.)	Зарпл.(\$ US)
Директор	1		600,00
бухгалтер	1		400,00

Рисунок 20 – План по персоналу в сфере управления

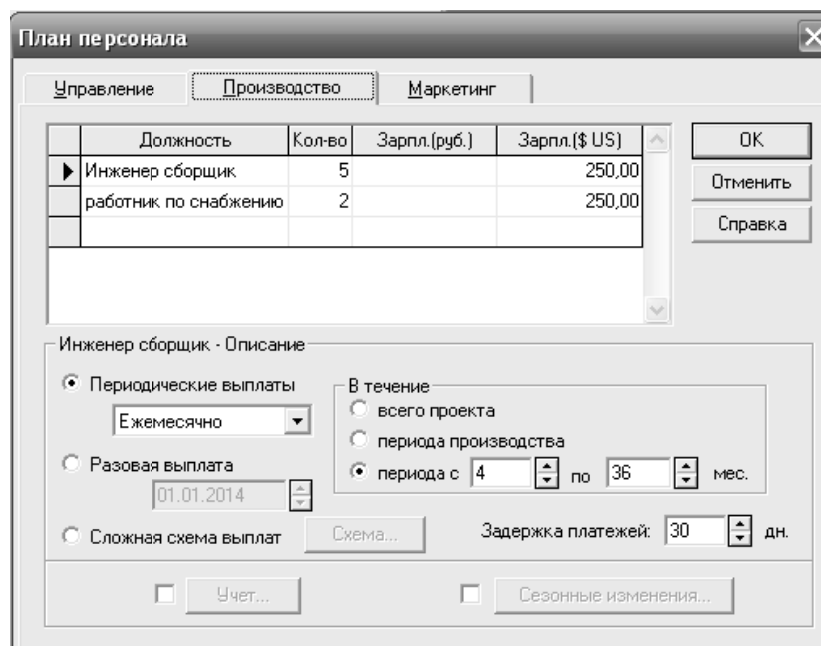


Рисунок 21 – План по персоналу в сфере производства

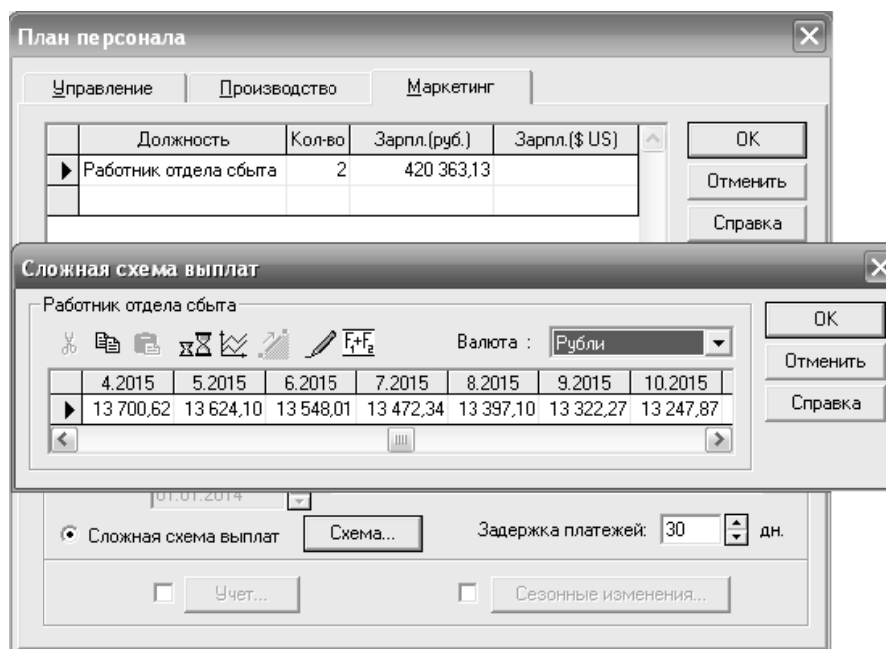


Рисунок 22 – План по персоналу в сфере маркетинга

Для работников отдела маркетинга предусмотрена сложная схема выплат, которая предполагает получение работником вознаграждения пропорционально денежным потокам. Для ввода данной информации необходимо выбрать вкладку «сложная схема выплат» и нажать кнопку «расчет по формуле» (рисунок 23):

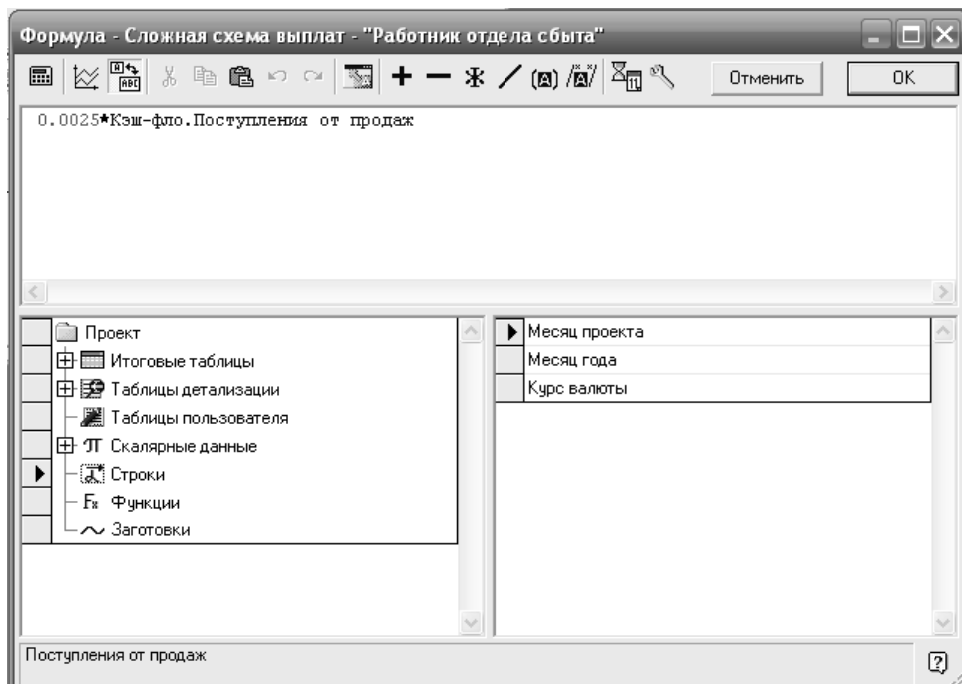


Рисунок 23 – Ввод информации о сложной схеме выплат

Лабораторная работа № 3 «Ввод данных об издержках и финансировании проекта»

Цель: ознакомиться с процессом ввода данных о финансировании проекта в программной среде Project Expert.

Откройте раздел «Общие издержки».

Введите информацию о постоянных (общих) издержках производства (рисунок 24, 25).

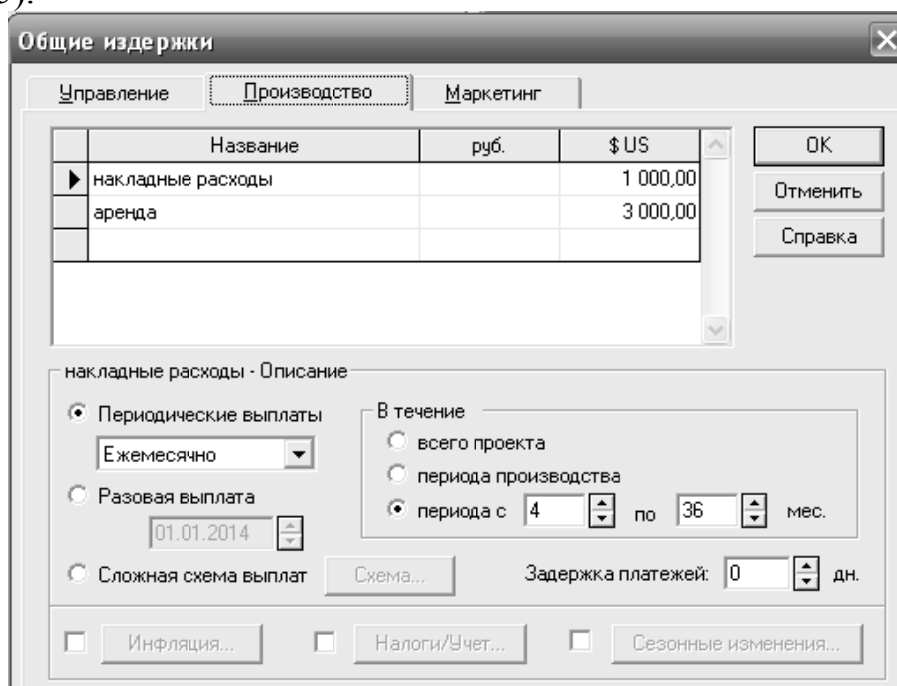


Рисунок 24 – Общие издержки на производство

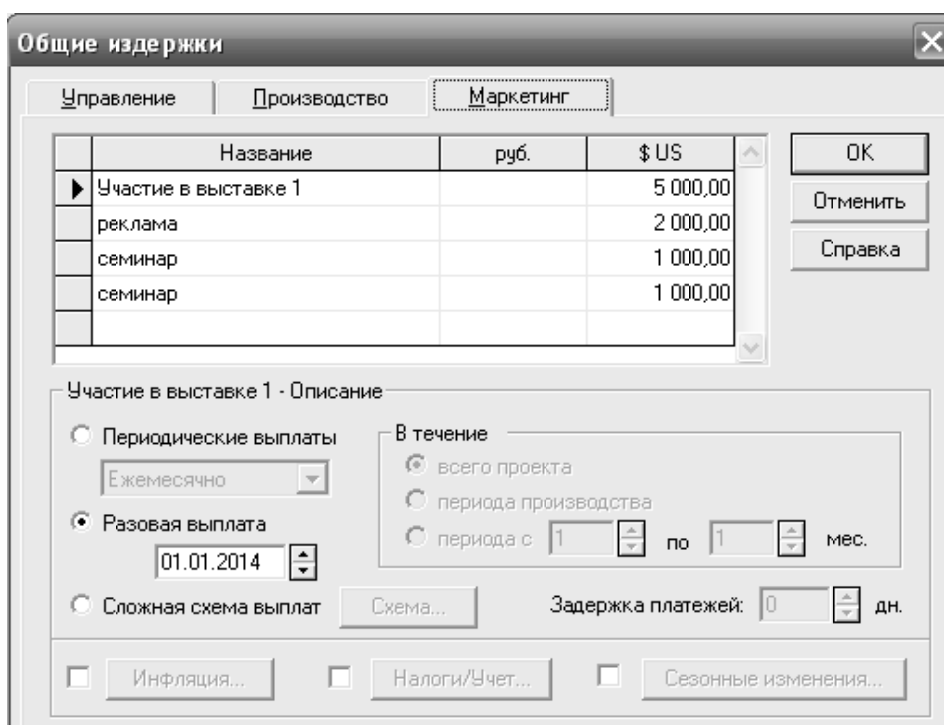


Рисунок 25 – Общие издержки на маркетинг

Сформируйте список постоянных издержек в разделах «Маркетинг» и «Производство». Здесь нужно указать название расходов и их сумму в одной из валют проекта.

Справка: редактирование таблицы выполняется с помощью клавиш Insert и Delete или всплывающего меню, появляющегося после щелчка правой кнопки мыши по полю таблицы.

Задайте характер выплат для каждого элемента списка постоянных издержек.

Справка: диалог предусматривает четыре варианта выплат, выбор которых обеспечивается установкой переключателя в соответствующее положение:

- 1 Периодические выплаты.
- 2 Разовая выплата.
- 3 Выплаты по схеме.
- 4 Выплаты, рассчитанные по формуле.

6 Модуль «Финансирование»

В этом модуле вводятся данные, описывающие процедуры привлечения денежных средств для финансирования проекта в виде собственного (акционерного) и заемного капитала, а также данные, характеризующие деятельность предприятия по использованию и распределению свободных финансовых средств и прибыли проекта.

Модуль состоит из 8-ми разделов:

- Акционерный капитал.
- Займы.

- Лизинг.
- Инвестиции.
- Другие поступления.
- Другие выплаты.
- Распределение прибыли.
- Льготы по налогу на прибыль.

6.1 Откройте раздел «Лизинг»

Введите информацию о лизинге.

Составьте список лизинговых операций с указанием их основных параметров (наименование, дата, сумма в одной из валют проекта, срок лизинга).

Название	Дата	Сумма(руб.)	Сумма(\$ US)	Срок
Лизинг 1	01.01.2014		10 000,00	1 м

Лизинг 1 - Описание

Лизинговые платежи | График выплат | Страхование | Выкуп

Амортизация: 1 мес.

Стоимость кредитных ресурсов: 0,00 % \$ US

Комиссия: 0,00 % \$ US

Налог на имущество: 0,00 % \$ US

Обслуживание и пр.: 0,00 % \$ US

Без НДС Поставить на баланс как здания и сооружения

Рисунок 26 – Ввод информации о лизинге

Справка: ввод и удаление строк в списке лизинговых операций можно выполнять с помощью клавиш Insert и Delete или всплывающего меню, которое появляется после щелчка правой кнопкой мыши по полю таблицы. Выбор команды «Добавить» приводит к появлению в таблице новой строки, в которой, в качестве названия операции, указано: «Лизинг №».

В добавленную строку следует ввести основные параметры лизинговой операции: наименование лизингового оборудования, сумму его балансовой стоимости в одной из валют проекта, а также дату контракта и срок его действия.

Задайте условия проведения каждой лизинговой операции: выплата лизинговых платежей, включающих в себя основную сумму и 15% комиссии, происходит каждые 6 месяцев, с отсрочкой первого платежа на 1 год.

Справка: условия проведения каждой операции определяются в нижней части диалога в карточках:

- лизинговые платежи;
- график выплат;
- страхование;
- выкуп.

6.2 Откройте раздел «Акционерный капитал»

Введите информацию об акционерном капитале (рисунок 27).

Акционер	Дата вклада	Сумма(руб.)	Сумма(\$ US)	Дата выкупа
Акционер 1	01.01.2014	1 000 000,00		31.12.2016

Рисунок 27 – Ввод данных об акционерном капитале

6.3 Откройте раздел «Займы»

Этот раздел предназначен для описания схемы привлечения заемного капитала для финансирования проекта (рисунок 28).

Название	Дата	Сумма(руб.)	Сумма(\$ US)	Срок
Ак МБ СБ РФ	01.01.2014	930 000,00		5 м

Рисунок 28 – Ввод информации о займах

Обратите внимание: ввод данных, характеризующих стратегию формирования капитала проекта, осуществляется только после проведения расчета для определения потребности в капитале, при этом все данные, характеризующие поступления и затраты в проекте, должны быть уже введены.

Расчет проекта осуществляется:

- нажатием одноименной кнопки на панели инструментов;
- выбором пункта меню «Результаты - Пересчет»;
- нажатием функциональной кнопки F9.

Определите потребность проекта в капитале.

Справка: потребность в капитале определяется на основании данных, отображаемых в Плане денежных потоков - Раздел «Кэш-фло» модуля «Результаты».

Откройте раздел «Кэш-фло» модуля «Результаты».

Справка: значения сальдо счета предприятия представлены в последней строке таблицы Cash-Flow и демонстрируют прогнозируемое состояние расчетного счета предприятия, реализующего проект в различные периоды времени. Отрицательное значение сальдо расчетного счета означает, что предприятие не располагает необходимой суммой капитала.

Вернитесь в раздел «Займы» модуля «Финансирование» и сформируйте заемный капитал проекта таким образом, чтобы ни в один период времени значения сальдо расчетного счета не имело отрицательное значение.

При этом придерживайтесь основного принципа: капитал должен быть привлечен только в тот период времени, когда это действительно необходимо.

Требуется корректно ввести данные о кредитах в программу.

Каждое внесение изменений в проект должно сопровождаться перерасчетом (кнопка F9).

Лабораторная работа № 4 **«Анализ эффективности проекта»**

Цель: ознакомиться с анализом экономической эффективности проектов в среде Project Expert.

7 Модуль «Результаты»

В этом модуле содержатся основные формы отчетности, генерируемые программой Project Expert.

- Отчет о движении денежных средств (Кэш-фло).
- Баланс предприятия.
- Отчет о прибылях и убытках.

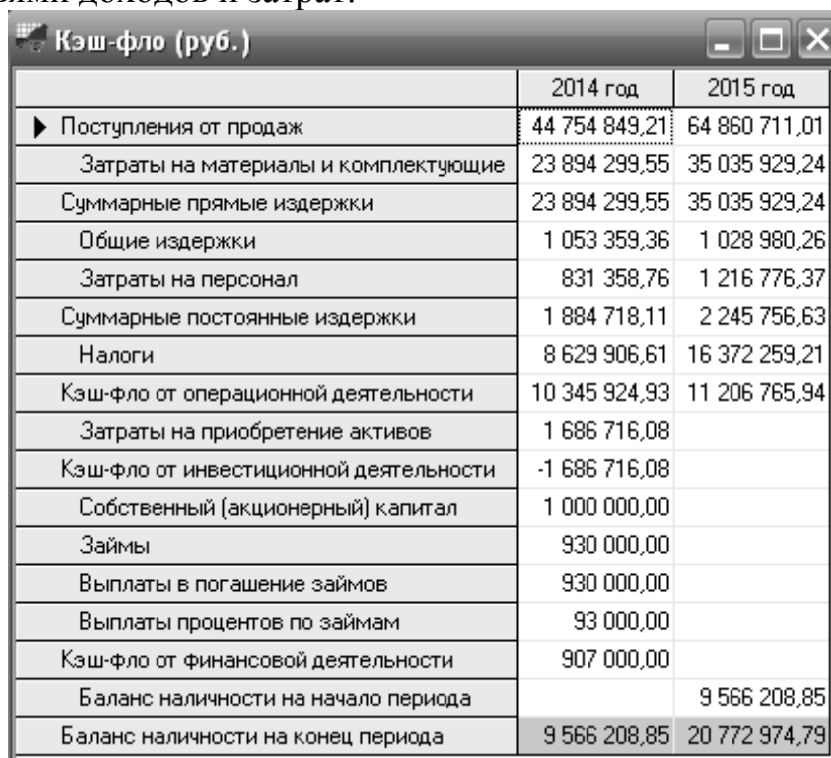
Анализ этих таблиц позволяет получить полное представление о финансово-хозяйственной деятельности, предусмотренной проектом. Кроме того, таблицы содержат исходные данные для оценки эффективности инвестиций.

Справка: для того чтобы открыть окно просмотра какой-либо из итоговых таблиц можно воспользоваться одним из следующих инструментов:

- 1) команды основного меню программы;
- 2) кнопки на рабочей панели;
- 3) «горячие клавиши»;
- 4) кнопки в окне «Содержание».

7.1 Откройте таблицу «Кэш-фло»

Проанализируйте денежные поступления и выплаты, связанные с основными статьями доходов и затрат.



	2014 год	2015 год
▶ Поступления от продаж	44 754 849,21	64 860 711,01
Затраты на материалы и комплектующие	23 894 299,55	35 035 929,24
Суммарные прямые издержки	23 894 299,55	35 035 929,24
Общие издержки	1 053 359,36	1 028 980,26
Затраты на персонал	831 358,76	1 216 776,37
Суммарные постоянные издержки	1 884 718,11	2 245 756,63
Налоги	8 629 906,61	16 372 259,21
Кэш-фло от операционной деятельности	10 345 924,93	11 206 765,94
Затраты на приобретение активов	1 686 716,08	
Кэш-фло от инвестиционной деятельности	-1 686 716,08	
Собственный (акционерный) капитал	1 000 000,00	
Займы	930 000,00	
Выплаты в погашение займов	930 000,00	
Выплаты процентов по займам	93 000,00	
Кэш-фло от финансовой деятельности	907 000,00	
Баланс наличности на начало периода		9 566 208,85
Баланс наличности на конец периода	9 566 208,85	20 772 974,79

Рисунок 29 – Таблица распределения денежных потоков

Заметьте, что издержки периода полностью покрываются займами, поэтому дефицита наличности не наблюдается. Сумма процентов за кредит отражается в строке «Выплаты процентов по займам». Именно на эту величину уменьшается доход.

7.2 Откройте таблицу «Прибыли-убытки»

Проанализируйте, из каких составляющих складывается прибыль предприятия.

В отчете о прибылях и убытках можно проследить процесс образования прибыли в результате деятельности.

Чистый доход получается после вычитания из объема продаж процентов по кредитам, издержек текущего периода и убытков прошлых периодов (рисунок 30).

Прибыли-убытки (руб.)		
	2014 год	2015 год
▶ Веловый объем продаж	35 519 721,59	51 476 754,77
Налоги с продаж	1 420 788,86	2 059 070,19
Чистый объем продаж	34 098 932,73	49 417 684,58
Материалы и комплектующие	19 665 213,41	29 203 615,93
Суммарные прямые издержки	19 665 213,41	29 203 615,93
Валовая прибыль	14 433 719,32	20 214 068,65
Налог на имущество	31 389,76	38 600,42
Производственные издержки	512 344,39	641 194,47
Маркетинговые издержки	365 455,07	216 289,08
Зарплата административного персонала	474 557,82	533 777,79
Зарплата производственного персонала	625 253,37	934 111,14
Зарплата маркетингового персонала	149 595,06	224 905,20
Суммарные постоянные издержки	2 127 205,71	2 550 277,68
Проценты по кредитам	93 000,00	
Суммарные непроизводственные издержки	93 000,00	
Прибыль до выплаты налога	12 182 123,85	17 625 190,55
Налогооблагаемая прибыль	12 182 123,85	17 625 190,55
Налог на прибыль	4 263 743,35	6 168 816,69
Чистая прибыль	7 918 380,50	11 456 373,86

Рисунок 30 – Таблица прибыли и убытков

Заметьте, что кредитные средства не отражаются в отчете о прибылях и убытках, поскольку полученный кредит не является доходом, а возврат кредита не относится к расходам. На прибыль влияют только расходы на обслуживание займов.

7.3 Откройте «Баланс»

Проанализируйте структуру активов, обязательств и собственных средств предприятия на каждом этапе реализации проекта.

Баланс (руб.)		
	2014 год	2015 год
▶ Денежные средства	9 566 208,85	20 772 974,79
Запасы готовой продукции	246 702,88	239 694,65
Краткосрочные предоплаченные расходы		
Суммарные текущие активы	9 812 911,73	21 012 669,44
Основные средства	1 686 716,08	1 686 716,08
Остаточная стоимость основных средств:	1 686 716,08	1 686 716,08
Оборудование	1 686 716,08	1 686 716,08
Инвестиции в основные фонды		
СУММАРНЫЙ АКТИВ	11 499 627,82	22 699 385,52
Отсроченные налоговые платежи	2 483 272,94	2 219 097,93
Краткосрочные займы		
Счета к оплате	97 974,37	105 533,23
Суммарные краткосрочные обязательства	2 581 247,31	2 324 631,16
Обыкновенные акции	1 000 000,00	1 000 000,00
Нераспределенная прибыль	7 918 380,50	19 374 754,36
Суммарный собственный капитал	8 918 380,50	20 374 754,36
СУММАРНЫЙ ПАССИВ	11 499 627,82	22 699 385,52

Рисунок 31 – Баланс

Заметьте, что в строке «Имущество в лизинге» отражается стоимость имущества, полученного по лизинговым займам. Сюда включается только имущество, не учитываемое на балансе арендатора стандартным образом.

Если в полученном Вами балансе эта строка пуста, вернитесь в модуль «Компания», раздел «Банк. Система учета» и включите опцию «Показывать в балансе имущество, полученное в лизинг». Сделайте пересчет проекта. Теперь стоимость оборудования, полученного в лизинг, должна отобразиться в соответствующей строке «Баланса».

8 Модуль «Анализ проекта»

Состоит из 8 разделов, наиболее важными из которых являются следующие:

- Финансовые показатели.
- Эффективность инвестиций.
- Анализ чувствительности.
- Анализ безубыточности.
- Монте-Карло.

8.1 Откройте раздел «Эффективность инвестиций»

Оцените результаты проекта.

Проанализируйте значения основных коэффициентов эффективности инвестиций.

Справка: важно понять, насколько эффективна операция вложения денежных средств в данный проект по сравнению с другими видами деятельности. Имеет ли смысл вкладывать деньги в этот бизнес? В сущности, это основной вопрос, на решение которого направлены усилия. В поисках ответа на него помогут показатели эффективности инвестиций (рисунок 32).

Показатель	Рубли	Доллар
▶ Ставка дисконтирования, %	25,00	5,00
Период окупаемости - РВ, мес.	6	6
Дисконтированный период окупаемости - DPВ, мес.	6	6
Средняя норма рентабельности - ARR, %	420,37	394,14
Чистый приведенный доход - NPV	15 324 594	598 449
Индекс прибыльности - PI	7,22	7,63
Внутренняя норма рентабельности - IRR, %	3 487,00	3 161,00
Модифицированная внутренняя норма рентабельности - MIRR, %	232,84	189,35

Рисунок 32 – Эффективность инвестиций

РВ (период окупаемости) показывает, с какого момента времени проект начинает приносить прибыль.

DPB (дисконтированный период окупаемости) аналогичен PB с той разницей, что при расчете DPB все выплаты дисконтируются, то есть учитывается тот факт, что «стоимость денег» в разные моменты времени различна.

NPV (чистый приведенный доход) определяет величину разности между денежными поступлениями и выплатами. Именно эта сумма является той наградой, на которую могут рассчитывать участники проекта в случае успешного завершения дела. Должен быть величиной неотрицательной.

PI (индекс прибыльности) демонстрирует соотношение между денежными поступлениями от проекта и вложенными средствами. Должен принимать значения больше единицы.

Сделайте вывод о приемлемости проекта. *Справка:* судить о том, насколько хороши или плохи значения коэффициентов, можно, сравнивая их с аналогичными оценками других видов деятельности, которые представляют интерес для вложения денежных средств. В качестве такой альтернативы рассматривают банковские вклады. Бизнес, который дает меньший доход, чем проценты по банковским вкладам, мало привлекателен для инвестора.

Учет инфляции

Чтобы приблизить оценку проекта к реальным условиям, необходимо учесть фактор инфляции.

Влияние этого фактора на результаты долгосрочного проекта достаточно велико. Диалог «Инфляция» открывается из одноименного раздела модуля «Окружение».

Предполагается, что инфляция доллара США и российского рубля в расчетный период будет иметь следующую тенденцию (таблицы 2, 3).

Таблица 2 – Данные по инфляции в рублях

Объект	1 год	2 год	3 год
Сбыт	10, 0	8,80	7,74
Прямые издержки	10, 0	8,80	7,74
Общие издержки	10, 0	8,80	7,74
Зарплата	10, 0	8,80	7,74
Недвижи- мость	10, 0	8,80	7,74

Таблица 3 – Данные по инфляции в долларах

Объект	1 го д	2 год	3 год
Сбыт	3,0 0	3,00	3,00
Прямые издержки	3,0 0	3,00	3,00
Общие издержки	3,0 0	3,00	3,00
Зарплата	3,0 0	3,00	3,00
Недвижи- мость	3,0 0	3,00	3,00

Сделайте пересчет и посмотрите, как фактор инфляции повлиял на показатели эффективности проекта.

Лабораторная работа № 5 «Анализ устойчивости проекта»

Цель: ознакомиться с анализом устойчивости проектов в среде Project Expert.

При анализе учитывается не только доходность проекта, но и уровень риска, сопряженного с ним.

8.2 Откройте раздел «Анализ чувствительности»

Справка: цель анализа чувствительности состоит в сравнительном анализе влияния различных факторов инвестиционного проекта на ключевой показатель эффективности проекта, например, внутреннюю норму прибыльности (рисунок 33).

Проведите анализ по показателю чистого приведенного дохода по отношению к изменению следующих факторов на 50 процентов (уменьшение и увеличение):

- Уровень инфляции
- Зарплата персонала
- Ставки по кредитам
- Прямые издержки
- Цена сбыта
- Объем инвестиций
- Объем сбыта.

Справка: в верхней части диалога «Анализ чувствительности» в списке анализируемых показателей выберите «Анализ по NPV».

Расположенный слева переключатель установите в положение «Вариации выбранных параметров». При этом становится доступным список параметров, из которого выберите семь, перечисленных выше. С помощью кнопки «Добавить» включите их в таблицу для анализа.

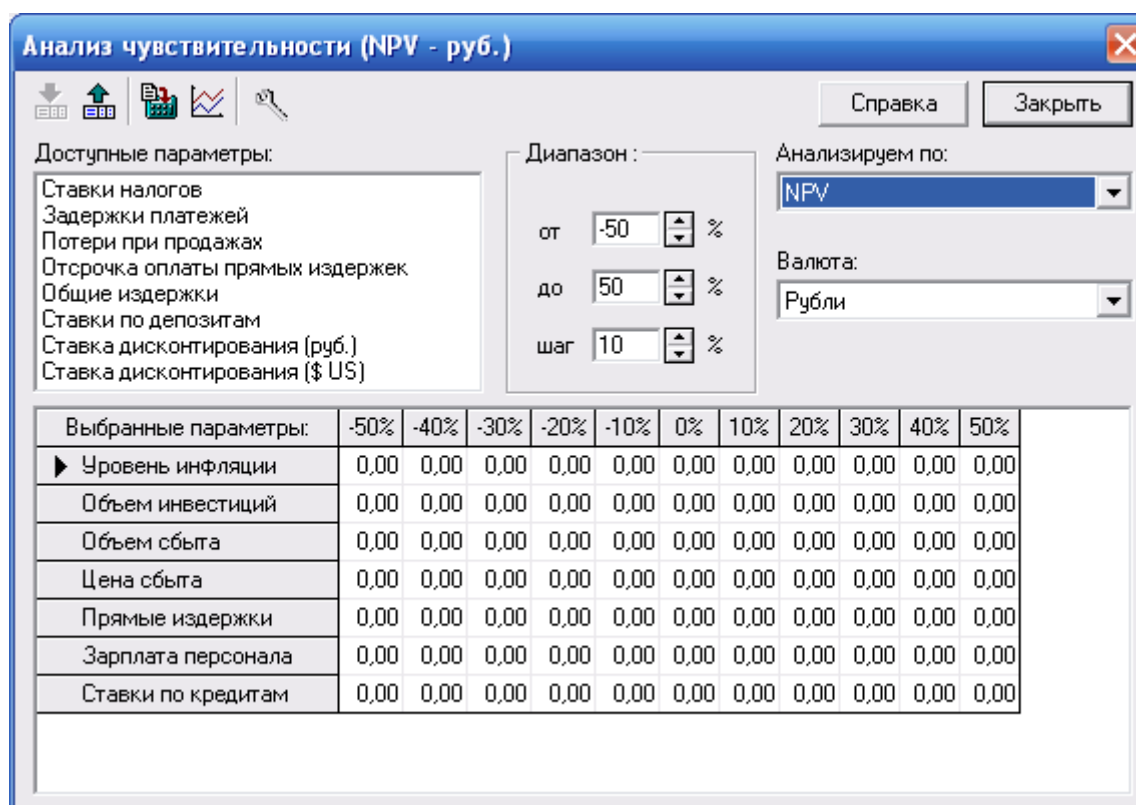


Рисунок 33 – Анализ чувствительности проекта

Интервал отклонения этих величин установите равным -50% 50% , шаг 10. Кнопка «Пересчитать».

В результате вычислений заполняется расположенная ниже таблица. В ней представлены значения выбранного показателя эффективности.

Выделите строки таблицы и нажмите кнопку «График».

По данным график ответьте на вопрос: какие из выбранных факторов влияют на NPV заметнее всего?

Проведите анализ по основным показателям эффективности по отношению к изменению ставки дисконтирования.

Справка: для исследования чувствительности проекта к ставке дисконтирования установите переключатель в левой верхней части диалога в положение «Вариации дисконта», выберите интервал изменения дисконта от 0 до 25% с шагом 5. Кнопка «Пересчитать».

Проанализируйте влияние ставки дисконта на величину основных показателей эффективности:

1 Что можно сказать о чистом приведенном доходе? Принимает ли он отрицательные значения?

2 Как изменяется значение индекса прибыльности при росте ставки дисконтирования?

8.3 Откройте диалог «Монте-Карло»

Справка: имитационное моделирование Монте-Карло - это процедура, с помощью которой математическая модель определения какого-либо финансового показателя (например, NPV) подвергается ряду имитационных прогонов с помощью компьютера.

Цель статистического анализа состоит в определении степени воздействия случайных факторов на показатели эффективности проекта (рисунок 34).

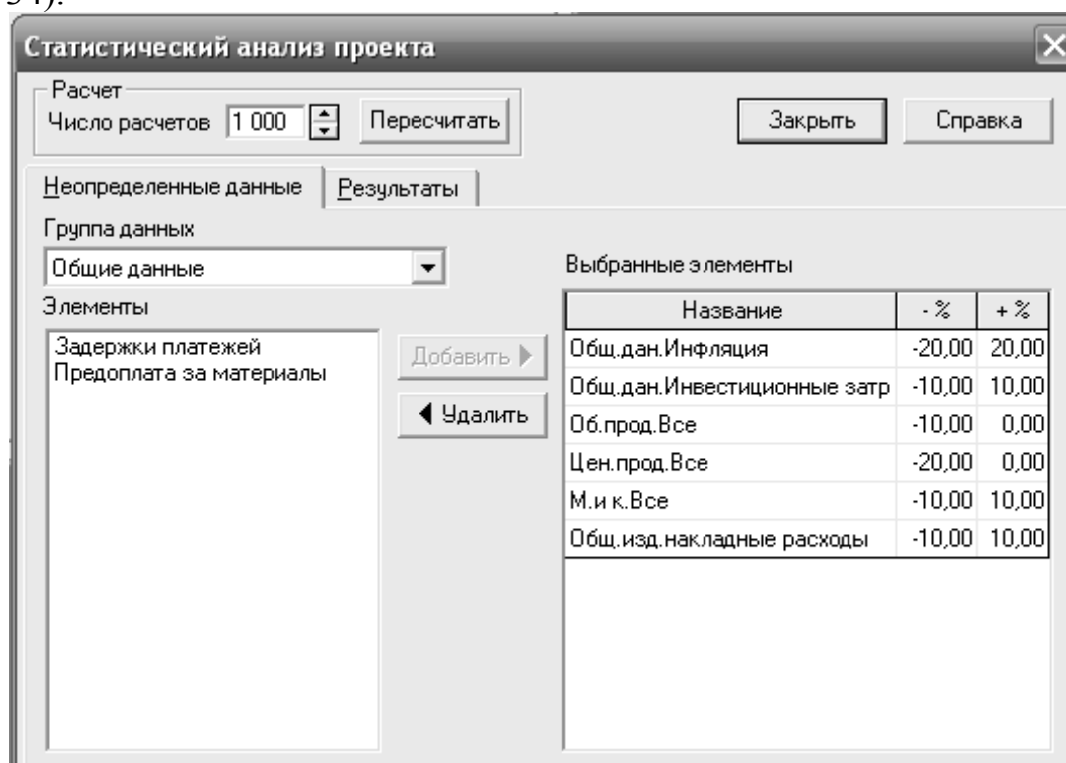


Рисунок 34 – Статистический анализ проекта по методу Монте-Карло

Закладка «Неопределенные данные».

Укажите те случайные факторы, которые, по Вашему мнению, оказывают наибольшее влияние на результаты реализации проекта. Это могут быть:

- Объем продукции (по всем наименованиям).
- Цена продукции (по всем наименованиям).

Укажите число расчетов: 100.

Кнопка «Пересчитать».

Закладка «Результаты».

Таблица, представляющая среднее значение и неопределенность каждого показателя эффективности проекта.

В расположенном выше поле со списком можно выбрать вид валюты для просмотра показателей.

Показатель «Устойчивость проекта», значение которого отображается над таблицей, указывает долю расчетов (в процентах) в общем числе расчетов, при которых не возникало дефицита наличных средств.

Ответьте на вопросы:

1 Какое значение NPV является наиболее вероятным при изменении условий реализации проекта (исследуемых 2 величин)?

2 Являются ли полученные средние величины показателей эффективности приемлемыми?

3 Значения какого показателя эффективности характеризуются наибольшим разбросом (неопределенность)?

8.4 Откройте раздел «Анализ безубыточности»

Справка: цель анализа безубыточности состоит в определении объема сбыта, при котором затраты полностью покрываются доходами от продажи продукции (рисунок 35).

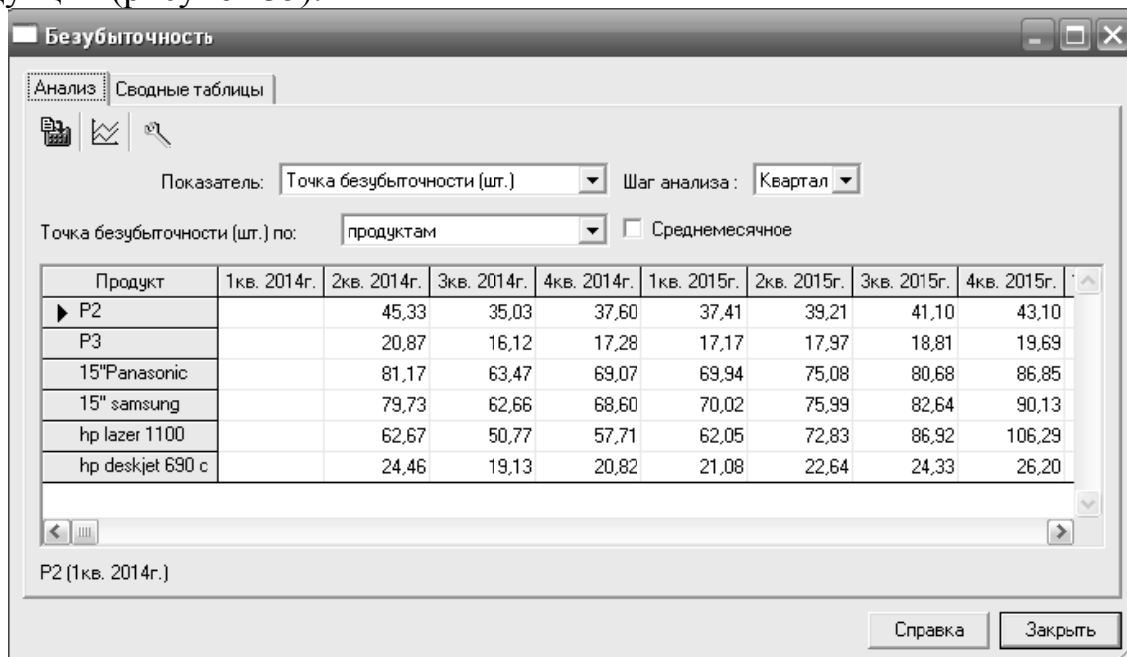


Рисунок 35 – Анализ безубыточности проекта

Таблица, представленная в этом диалоге, отражает динамику величины прибыли или убытка от продажи каждого продукта. В таблице со списком в верхней части диалога можно выбрать шаг анализа (месяц, квартал или год). Момент достижения безубыточности для выбранного в списке продукта указывается в надписи над таблицей. Для просмотра графика безубыточности следует нажать кнопку «Показать», расположенную в нижней части диалога.

Сравните значения номинальных объемов продаж (Модуль «Операционный план», раздел «План сбыта») со значением точек безубыточности соответствующих продуктов. Что можно сказать об устойчивости проекта?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Руководство пользователя Project Expert 7. Система для моделирования бизнеса и оценки бизнес-проектов [Текст]. – М. : Про-Инвест-ИТ, 2012. – 212 с.

2 Алиев, В. С. Практикум по бизнес-планированию с использованием программы Project Expert [Текст] : учебное пособие / В. С. Алиев. – 2-е изд. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2010. – 288 с.

3 Алиев, В. С. Бизнес-планирование с использованием программы Project Expert (полный курс) [Текст] : учебное пособие / В. С. Алиев, Д. В. Чистов. – М. : ИНФРА-М, 2011. – 432 с.

4 Стрекалова, Н. Д. Бизнес-планирование [Текст] : учебное пособие + CD с учебными материалами / Н. Д. Стрекалова. - Стандарт третьего поколения. – СПб. : Питер, 2011. – 352 с.

Овсянников Виктор Евгеньевич

**БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ
В СРЕДЕ PROJECT EXPERT**

Методические указания к практическим занятиям для студентов
специальности 221700.65 «Управление инновациями» и
направления 222000.62 «Инноватика»

Редактор А.С. Мокина

Подписано в печать	Формат 60×84 1/16	Бумага тип. №1
Печать трафаретная	Усл. печ. л. 2,25	Уч.-изд. л. 2,25
Заказ	Тираж 25	Цена свободная

Редакционно-издательский центр КГУ.
640669, г. Курган, ул. Гоголя, 25.
Курганский государственный университет.