УДК 004

АНАЛИЗ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Сбоев С.В., Сбоева Е.В., студенты гр. ИТм-161, I курс
Научный руководитель: Чичерин И.В., к.т.н., доцент
Кузбасский государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева
г. Кемерово

Планирование процессов производства – залог успеха любой производственной компании. Планирование включает в себя функции календарного планирования, анализа загрузки производственных мощностей, состояния текущего плана[1].

Первой частью планирования является составление производственной программы предприятия, обеспечивающей наиболее равномерную нагрузку производственных мощностей. План также должен учитывать возможность смены приоритетов заказов.

При составлении производственной программы должны учитываться не только собственные ресурсы компании, но и ресурсы партнеров.

Формирование производственной программы предприятия вручную, на бумаге – процесс затруднительный. Кроме большого количества затрачиваемого времени нельзя исключать и человеческий фактор: человек может просто упустить некоторые моменты из виду. Следовательно, необходимо прибегать к помощи программных средств, облегчающих составление подобных планов. К сожалению, на текущий момент затруднительно найти программный продукт, полностью соответствующий требованиям конкретной компании, поэтому во многих случаях большие компании разрабатывают или заказывают собственный программный продукт.

Для разработки таких программных продуктов в первую очередь необходимо провести анализ программ, частично реализующих необходимый функционал.

В рамках данной работы были рассмотрены следующие программные продукты: Microsoft Project и СПРУТ-ОКП.

Программный продукт MS Project разработан компанией Microsoft. На официальном сайте Microsoft приведена следующая аннотация к программному продукту: «на фоне постоянных изменений в производственной сфере система управления проектами и портфелем проектов (УПП) от Майкрософт поможет вам успешно конкурировать с помощью инструментов, позволяющих оптимизировать портфель проектов, наладить управление выпуском продукции и контроль над связанными с этим расходами» [2].

Программный продукт СПРУТ-ОКП разработан российской компанией «СПРУТ-Технология», занимающейся разработкой и внедрением систем в области автоматизации подготовки производства с момента своего основания в 1993 году. На официальном сайте копании СПРУТ-ОКП описывается как «современный инструмент управления производством, основанный на рациональном планировании работы всей цепочки производства на горизонте оперативного и стратегического планирования».

Система оперативно-календарного планирования и диспетчеризации производства СПРУТ-ОКП позволяет эффективно управлять производством на основе выполнения долгосрочного и краткосрочного планирования с целью минимизации затрат и оптимизации работы всей цепочки производства.

Для подробного рассмотрения описанных выше программных продуктов на личный компьютер были установлены их пробные бесплатные версии.

В каждой программе были рассмотрены следующие пункты:

- заполнение данных
- построение диаграмм Ганта
- учет ресурсов
- построение отчета

По каждому пункту рассматривалось его удобство использования.

При запуске MS Project сразу отображается окно списка задач. Для добавления задачи необходимо дважды кликнуть левой кнопкой мыши по строке. После этого открывается форма добавления задачи. Форма ввода задачи представлена на рисунке 1. На вкладке «общие» можно ввести название задачи, ее длительность, процент завершения, приоритет, даты начала и окончания. На вкладке «предшественники» можно выбрать для добавляемой задачи те задачи, после завершения которых она может начинаться. На вкладке «ресурсы» можно выбрать ресурсы, необходимые для выполнения добавляемой задачи. Также можно выбрать дополнительные параметры задачи.

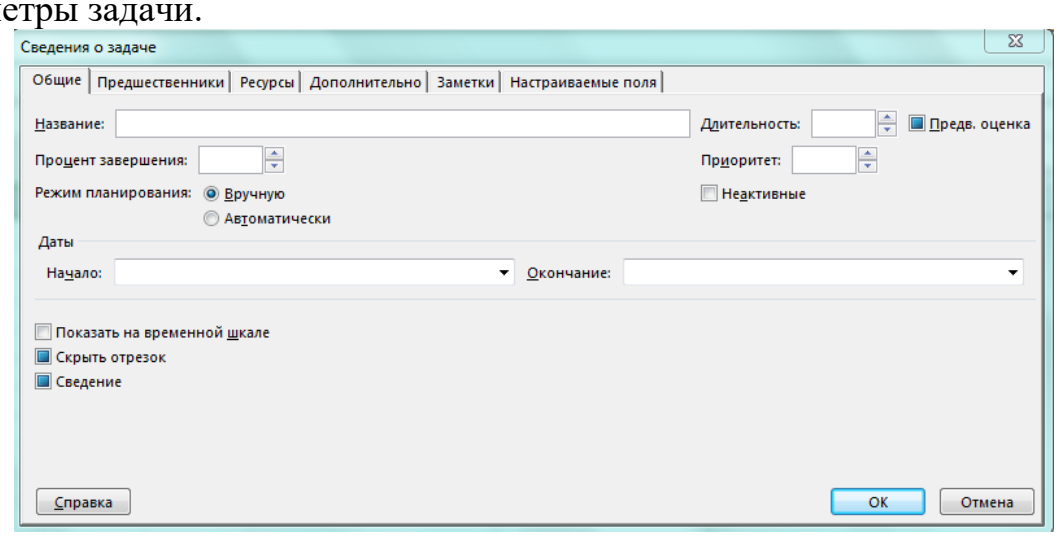

Рисунок 1. Форма ввода данных

Добавление задачи можно выполнить другим способом. Кликнув один раз левой кнопкой мыши на поле «название задачи» пустой строки списка задач, можно ввести название новой задачи, после чего она сразу добавится. Аналогично можно ввести некоторые другие поля, но ввод полной информации возможен только при использовании первого способа.

Добавление ресурсов схоже с добавлением задач. На вкладке «ресурс» в выпадающем списке «визуальный оптимизатор ресурсов» необходимо выбрать пункт «лист ресурсов», после чего ресурс добавляется аналогично добавлению задачи. Форма добавления ресурса представлена на рисунке 2.

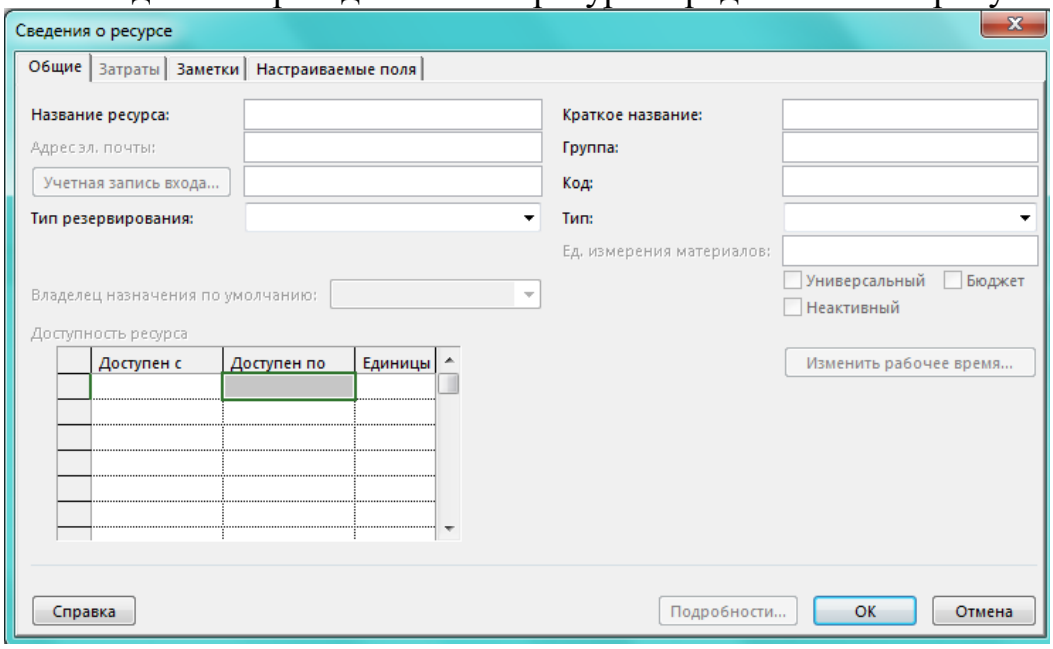

Рисунок 2. Форма добавления ресурса

В СПРУТ-ОКП производится заполнение справочников производства. В базу данных вносятся продукты, производимые предприятием, детали, из которых они производится и этапы обработки каждой детали. При работе с программой выбирается необходимый продукт, задается количество и желаемая дата начала или окончания. После этого производится расчет вперед или назад соответственно.

Можно подвести итог по данному пункту. MS Project более лоялен для обычного пользователя. Интерфейс интуитивно понятен. Но более подходит для производственного предприятия программный комплекс СПРУТ-ОКП. Он ориентирован на планирование производства продукции из фиксированного списка и при добавлении заказа автоматически строит весь список задач.

В MS Project диаграммы Ганта строятся автоматически при добавлении задач. При этом задачи на диаграмме интерактивны, даты можно изменять, перенося задачи на диаграмме. Данный пункт также удобен для использования любым пользователем.

В СПРУТ-ОКП диаграмма Ганта содержит не задачи, а детали, которые необходимо произвести для получения конечного продукта. Этот подход

приемлем для производственных компаний, но при этом не решается вопрос планирования самих процессов разработки деталей.

Построение отчетов одинаково простое в обеих программах. Набор отчетов примерно одинаковый. Отчеты в MS Project строятся в том же окне, переход между отчетом и списком задач происходит по вкладкам. Отчеты в СПРУТ-ОКП строятся в новом окне, что позволяет работать в программе и одновременно просматривать отчет.

После сравнения данных программ можно сделать следующий вывод. MS Project ориентирован на обычных пользователей, он удобнее в использовании, более нагляден, но менее приспособлен для производственных предприятий. СПРУТ-ОКП предназначен для подготовленных пользователей, требует внимательного изучения инструкции, но он более приспособлен для производственных предприятий.

Рассмотрение данных программ позволило определить способы организации интерфейса собственного программного продукта и реализации отдельных его модулей.

Список литературы:

1. СПРУТ-Технология – СПРУТ-ОКП [электронный ресурс] / режим доступа: http://www.sprut.ru/products-and-solutions/products/sprut-okp?tab=132 (Дата обращения – 20.12.2016).
2. Microsoft Project – программа для управления проектами [электронный ресурс] / режим доступа: https://products.office.com/ru-ru/project/project-and-portfolio-management-software (Дата обращения – 23.12.2016).