

УДК 65.011.56

**РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Волков А.В. (Университет ИТМО), **Климов С.Г.** (Университет ИТМО)

Научный руководитель – к.т.н. Юрьева Р.А.
(Университет ИТМО)

Аннотация

Современные технологические процессы производства постоянно развивается, что приводит к большой конкуренции и необходимости быстрого реагирования на изменившиеся условия спроса. Имитационное моделирование в настоящее время используется в различных областях и является эффективным инструментом для исследования систем, процессов и объектов, позволяя как можно точнее, полнее и нагляднее отобразить моделируемый объект и динамику его функционирования.

Введение.

Целью данной работы является исследование принципов имитационного моделирования и оценка их применимости для планирования производственной деятельности. Основной задачей стало представление алгоритма планирования на основе подхода ДК, часто применяющегося в рамках рыночной экономики.

Основная часть.

Подсистема имитационного моделирования представляет собой гибридную имитационную модель производственного планирования, которая является частью системы планирования и прогнозирования производственных процессов предприятия. Использование подсистемы имитационного моделирования направлено на оптимизацию работы предприятия по выбранным параметрам (например, время работы, затрачиваемые ресурсы и другое). Применение имитационного моделирования позволяет получить качественную оценку работы предприятия, проводить эксперименты и получать возможные варианты развития событий, предопределить и предупредить возможное возникновение проблем. Вследствие производимого анализа данных и определения возможных ошибок в работе, возможно принятие рациональных управленческих решений: оптимальное распределение ресурсов, выбор стратегии развития, совершенствование методов планирования, а также повышение производительности и финансового состояния предприятия в целом.

Работа подсистемы имитационного моделирования направлена на создание оперативного плана и состоит из следующих этапов:

1. Создание шаблона продукта.
2. Пошаговый расчет оперативного плана с учетом ограничений ресурсов, с учетом обновления информации о ресурсах каждый раз при пересчете переменной.
3. Реализация оперативного плана.

Выводы.

В результате проделанной работы был исследован подход к планированию деятельности предприятия с применением методов имитационного моделирования, проведены работы по описанию подхода, начаты работы по созданию прототипа алгоритма.

Волков А.В. (автор)

Подпись

Климов С.Г. (автор)

Подпись

Юрьева Р.А. (научный руководитель)

Подпись