

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики
VIII Всероссийский конгресс молодых ученых.

УДК: 004.023

Название тезиса доклада:

«Разработка алгоритмов планирования производства»

Автор:

Атепаев М.А., Университет ИТМО, Санкт-Петербург

Научный руководитель:

Поляков В.И., Университет ИТМО, Санкт-Петербург

Составление производственного расписания – важная проблема управления. При увеличении производства сложность составления растёт нелинейно, что является управленческой проблемой.

Целью проведённого исследования является анализ существующих алгоритмов планирования (жадный, генетический и муравьиный алгоритмы, имитация отжига), их адаптация под производственные нужды и сравнение алгоритмов по двум критериям (длительность составленного расписания и время составления расписания).

Рассмотренные алгоритмы имеют параметры, которые требуют тонкой настройки в зависимости от области применения. Для достоверности исследования были собраны несколько типичных производственных заказов, и уже на них были определены эти параметры.

В результате исследования была разработана система планирования производства с графическим интерфейсом и в ней получена сравнительная таблица алгоритмов на различных масштабах производственного заказа. Выбор конкретного алгоритма зависит от выбора целевой функции между временем расчёта и временем выполнения работ согласно составленного расписания.

Автор: _____ Атепаев М.А

Научный руководитель: _____ Поляков В.И

Руководитель образовательной программы: _____ Дергачев А.М.