

Рецензия
на статью «АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ И ПРОГРАММНЫЕ
СРЕДСТВА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ЗАДАЧ»

§ 1. Шифр специальности:

В статье рассмотрены вопросы применения вычислительных систем для решения оптимизационных задач линейного программирования с использованием пакетов программ OpenOffice.org Calc , САПР MathCAD, Lingo. Применение данных программных средств показано на примере решения транспортной задачи, позволяющей найти оптимальное перемещение с минимизацией затрат. Анализ данных программных продуктов позволяет специалисту определить из них наиболее пригодный для решения оптимизационных задач в зависимости от специфики технического задания.

Так как статья посвящена исследованию алгоритмических и программных средств для решения оптимального распределения однородных объектов с применением современных информационных технологий и вычислительной техники, то научные исследования, представленные в рецензируемой статье, относятся к специальности 05.13.00 «Информатика, вычислительная техника и управление»

Вывод - статья выполнена по шифру специальности 05.13.00.

§ 2. Класс статьи:

В настоящее время все в большей степени возникает необходимость решения задач, которые позволяют достичь максимальный эффект при заданных ограничениях на различные виды ресурсов. При этом для эффективного решения поставленных задач довольно часто используются методы линейного программирования (ЛП). Это связано с тем, что ЛП наиболее разработанный и широко применяемый раздел математического программирования. При этом выбор методов линейного программирования объясняется еще и тем, что математические модели большого числа экономических задач линейны относительно искомым переменных.

Особое место среди методов линейного программирования занимают, так называемые, транспортные задачи. Алгоритмы и методы решения транспортной задачи, как правило, использовались для определения оптимальной стоимости доставки товаров при снабжении материалами, сырьём, оборудованием, топливом и.т.д. Однако в последнее время стала наблюдаться тенденция, когда методы и алгоритмы решения транспортной задачи стали применяться в сферах, которые не относятся к классу транспортировки грузов. В первую очередь к этим сферам можно отнести сетевое, календарное планирование, составление расписания, оптимальное обеспечение материальными ресурсами предприятие, распределение торговых агентов.

Все это способствовало появлению различных программных продуктов, позволяющих эффективно решить транспортную задачу с учетом особенностей

предметной области. Авторы статьи проводят анализ программных продуктов, с точки зрения, требуемого уровня подготовки специалиста, а также имеющихся навыков работы в рассматриваемых программных пакетах.

Это позволяет сделать вывод о том, что **класс статьи – практические рекомендации.**

§ 3. Научная новизна:

Чтобы обеспечить достижение максимального эффекта в экономических системах при заданных ограничениях, целесообразно провести разработку и исследование экономико-математической модели данной системы. При этом экономико-математическая модель должна включать в себя: целевую функцию, оптимальное значение которой (максимум или минимум) требуется отыскать; ограничения в виде системы линейных уравнений или неравенств; при использовании неотрицательных переменных. Данный тип моделей широко используется в задачах линейного программирования, и в настоящее время наиболее полно изучен. Поэтому для повышения эффективности их решения были разработаны специальные методы их решения, которые реализованы в виде соответствующих программ для ЭВМ.

При этом каждый программный продукт, который предлагается использовать для решения транспортной задачи, обладает специфическими требованиями, предъявляемыми к специалистам. То есть, сотрудник, работающий с ними, должен обладать соответствующие навыки работы и программирования, что требует определенной подготовки специалиста.

Именно с этой точки зрения авторы провели исследования различных программных продуктов, которые помогут реализовать методы и алгоритмы линейного программирования на примере транспортных задач в поиске оптимального решения.

Вывод: научная новизна статьи связана с решением частной научной задачи

§ 4. Оценка достоверности представленных результатов.

В статье проведены практические исследования различных программных продуктов, которые могут быть использованы при изучении экономико-математических моделей линейного программирования. Представленные результаты тестирования позволят специалистам обоснованно осуществить выбор программного продукта, ориентированного на решение транспортной задачи, в зависимости от специфики технического задания. При этом на выбор конкретного программного продукта будут оказывать влияние как соответствующие навыки работы и программирования, так и стоимость программных пакетов.

Вывод: - в статье приведены конкретные результаты исследования.

§ 5. Практическая значимость.

В статье авторы представили результаты исследования различных программных средств, которые могут быть использованы для решения оптимизационных задач линейного программирования. На конкретном примере авторы описали алгоритмы решения транспортной задачи с помощью пакета OpenOffice.org Calc , САПР MathCAD, Lingo (demo – версия). Полученные результаты могут быть использованы при выборе соответствующего программного обеспечения для решения транспортной задачи в зависимости от специфики технического задания.

Выводы: В статье представлены результаты собственных исследований.

§ 6. Формальная характеристика статьи

Материал рецензируемой статьи представлен на достаточном научно-техническом уровне. Это позволило представить статью в виде целостной научной работы. Работа написана хорошим научно-техническим языком, стиль изложения лаконичен. Резюме в полной мере отражает содержание статьи и не повторяет заголовок. В рецензируемой статье использован адекватный современный список литературы. Ссылки на литературные источники по тексту присутствуют.

В качестве рекомендации можно отметить:

1. Структура статьи не соответствует правилам, предъявляемым редакцией к оформлению статей (отсутствует разделение статьи на разделы: введение, цель исследования, материал и методы исследования, результаты исследования и их обсуждение, заключение).

ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Статья актуальна, обладает научной и практической новизной.

Статья может быть опубликована после доработки.

Работа исправлена в соответствии с рекомендациями рецензента