

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
Кафедра методов оптимального управления

АНТОНЕНКО

Анна Олеговна

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СРАВНИТЕЛЬНОЙ СТАТИКИ ДЛЯ
ЗАДАЧИ АНАЛИЗА СПОСОБОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
кандидат физ.-мат. наук,
профессор В. В. Альсевич

Минск, 2016

РЕФЕРАТ

Сведения об объеме дипломной работы:

55 с., 58 формул, 10 рис., 1 приложение, 8 источников

Ключевые слова: СПРОС, ПРЕДЛОЖЕНИЕ, ФУНКЦИЯ ПОЛЕЗНОСТИ, МИНИМАЛЬНАЯ ЦЕНА, ТОЧКА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ, ОПТИМАЛЬНЫЙ ПЛАН, ТОЧКА БЕЗУБЫТОЧНОСТИ, ЗАДАЧА АНАЛИЗА СПОСОБОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, C++;

Объектом исследования является оптимальное ведение хозяйства для производителя. Цель работы: изучить алгоритм построения точек переключения структуры оптимального плана в задаче анализа способов производственной деятельности, найти минимальную цену на продукцию, а также рассмотреть зависимости спроса и предложения от изменения цен на продукцию и некоторые факторы. Написать программу реализации алгоритма и на модельных примерах провести тестирование в среде VisualStudio. Методы исследования: методы оптимизации, вычислительные методы алгебры и методы линейного программирования. Результаты дипломной работы: приложение по нахождению точек переключения структуры оптимального плана, минимальной цены на продукцию на языке программирования C++. Область применения: математическая экономика, рациональное ведение хозяйства. Актуальность: в условиях изменяющихся цен, спроса и предложения разработан алгоритм построения в режиме реального времени оптимальных цен.

РЭФЕРАТ

Звесткі пра аб'ём дыпломнай працы:

55 с., 58 формул, 10 мал., 1 дадатак, 8 крыніц

Ключавыя словы: ПОПЫТ, ПРАПАНОВА, ФУНКЦЫЯ КАРЫСНАСЦІ, МІНІМАЛЬНЫ КОШТ, КРОПКА ПЕРАКЛЮЧЭННЯ, АПТЫМАЛЬНЫ ПЛАН, КРОПКА БЯССТРАТНАСЦІ, ЗАДАЧА АНАЛІЗУ СПОСАБАЎ ВЫТВОРЧАЙ ДЗЕЙНАСЦІ, C++;

Аб'ект даследавання: з'яўляецца аптымальнае вядзенне гаспадаркі для вытворцы. Мэта працы: вывучыць алгарытм пабудовы кропак пераключэння мадэлі аптымальнага плана ў задачы аналізу спосабаў вытворчай дзейнасці, знайсці мінімальную цану на прадукцыю, а таксама разгледзець залежнасці попыту і прапановы ад змены коштаў на прадукцыю і некаторыя фактары. Напісаць праграму рэалізацыі алгарытму і на мадэльных прыкладах правесці тэставанне ў асяроддзі VisualStudio. Метады даследавання: метады аптымізацыі, вылічальныя метады алгебры і метады лінейнага праграмавання. Вынікі дыпломнай работы: дадатак па знаходжанню кропак пераключэння мадэлі аптымальнага плана, мінімальнай цэны на прадукцыю на мове праграмавання C++. Вобласць прымянення: матэматычная эканоміка, рацыянальнае вядзенне гаспадаркі. Актуальнасць: у зменлівых умовах коштаў, попыту і прапановы распрацаваны алгарытм пабудовы ў рэжыме рэальнага часу аптымальных коштаў.

ABSTRACT

Information about the content of thesis:

55 p., 58 formulas, 10pic.,1attachment, 8 sources

Keywords:DEMAND, SUPPLY, UTILITY FUNCTION, MINIMAL PRICE, SWITCHING POINT, OPTIMAL PLAN, BREAK-EVEN POINT, TASK OF ANALYZING THE WAYS OF PRODUCTION ACTIVITIES, C++;

The object of research:is the optimal management for a manufacturer. Objective: to study the algorithm for constructing the switching point of the structure of the optimal plan in the problem analysis of the ways productive activities, to find the minimum price for the products, and also to consider based on supply and demand from changes in product prices and the selected factors. To write a program implementing the algorithm and on model examples to test it in Visual Studio. Research methods: methods of optimization, computational methods of algebra and linear programming techniques. The results of the diploma thesis: application for finding of the points of the switching structure of the optimal plan, the minimum prices for the products in the programming language C++. Application field: mathematical Economics, rational management of the economy. Relevance: in the context of changing prices, demand and supply developed algorithm in real-time the best prices.