

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет

«Дніпровська політехніка»

Інститут електроенергетики

(інститут)

Факультет інформаційних технологій

(факультет)

Кафедра системного аналізу і управління

(повна назва)

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**  
**кваліфікаційної роботи ступеня бакалавра**

(бакалавра, магістра)

Студента \_\_\_\_\_ Горелової Анастасії Вікторівни

(ПІБ)

академічної групи \_\_\_\_\_ 124-17-2

(шифр)

спеціальності \_\_\_\_\_ 124 – Системний аналіз

(код і назва спеціальності)

на тему: “Розробка математичної моделі оптимізації річного плану випуску продукції  
компанії Флюїд в умовах багатокритерійності”

(назва за наказом ректора)

| Керівники                 | Прізвище,<br>ініціали | Оцінка за шкалою |               | Підпис |
|---------------------------|-----------------------|------------------|---------------|--------|
|                           |                       | рейтинговою      | інституційною |        |
| кваліфікаційної<br>роботи | Одновол М.М.          |                  |               |        |
| розділів:                 |                       |                  |               |        |
| Інформаційний             | Одновол М.М.          |                  |               |        |
| Спеціальний               | Одновол М.М.          |                  |               |        |
| Рецензент                 |                       |                  |               |        |
| Нормоконтролер            | Хом'як Т.В.           |                  |               |        |

Дніпро

2021

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 64 с., 7 рис., 28 табл., 6 додатків, 12 джерел.

На сьогоднішній день ринок парфумів активно зростає та поповнюється новими брендами, новими клієнтами та новими конкурентами в цій сфері.

*Об'єкт дослідження:* виготовлення парфумів на підприємстві компанії “Флюїд”.

*Предмет дослідження:* процес планування річного випуску продукції компанії “Флюїд”.

*Мета дослідження:* підвищення ефективності роботи компанії “Флюїд” шляхом оптимізації річного плану випуску продукції.

*Методи дослідження:* статистичний аналіз попиту на продукцію, математичне моделювання із застосуванням методів багатокритерійної оптимізації.

В інформаційному розділі наведено аналіз об'єкту дослідження, основні задачі та цілі, які має перед собою компанія, ключові проблеми.

В спеціальному розділі розглянуто методи виконання проблеми, а саме метод аналітичного ієрархічного процесу та методи багатокритеріальної оптимізації, побудовано та виконано модель задачі.

*Практична цінність* полягає у можливості підвищення економічних показників компанії “Флюїд” за рахунок ефективного використання наявних ресурсів.

## ABSTRACT

Explanatory note: 64 pages, 7 figures, 28 tables, 6 appendices, 12 sources.

Today, the perfume market is actively growing and replenished with new brands, new customers and new competitors in this field.

Object of research: perfume production at the company "Fluid".

Subject of research: the process of planning the annual production of the company "Fluid".

The purpose of the study: to increase the efficiency of the company "Fluid" by optimizing the annual production plan.

Research methods: statistical analysis of product demand, mathematical modeling using multicriteria optimization methods.

The information section provides an analysis of the object of study, the main objectives and goals of the company, the key issues.

In a special section the methods of problem execution are considered, namely the method of analytical hierarchical process and methods of multicriteria optimization, the model of the problem is constructed and executed.

The practical value lies in the ability to increase the economic performance of the company "Fluid" through the efficient use of available resources.