

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Факультет інформаційних технологій
(факультет)

Кафедра системного аналізу та управління
(повна назва)

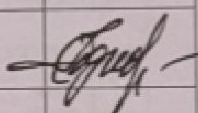
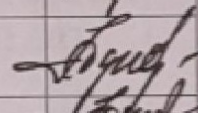
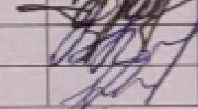
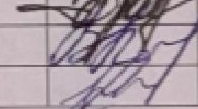
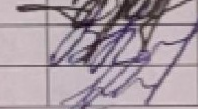
ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
кваліфікаційної роботи ступеня бакалавра

Студента _____ Дідуха Максима Костянтиновича

академічної групи _____ 124 – 18 – 1

спеціальності _____ 124 Системний аналіз

на тему: «Розробка математичної моделі задачі оптимізації виробництва»

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинго вою	Інституційною	
кваліфікаційної роботи	доц. <u>Одновол М.М.</u>	<u>74</u>	<u>добре</u>	
Розділів:				
Інформаційно- аналітичний	доц. <u>Одновол М.М.</u>	<u>74</u>	<u>добре</u>	
Спеціальний розділ	доц. <u>Одновол М.М.</u>	<u>74</u>	<u>добре</u>	
Рецензент	проф <u>Логвін В.М.</u>	<u>74</u>	<u>добре</u>	
Нормоконтролер	доц. <u>Хом'як Т.В.</u>	<u>74</u>	<u>добре</u>	

ЗАТВЕРДЖЕНО:
завідувач кафедри

Системного аналізу та управління

(повна назва)

к.т.н., доц. Желдак Т.А.

(прізвище, ініціали)

« 18 » 05 2022 року

ЗАВДАННЯ
На кваліфікаційну роботу
ступеня бакалавра

студенту Дідуху М.К. академічної групи 124-18-1

спеціальності: 124 Системний аналіз

на тему «Розробка математичної моделі задачі оптимізації виробництва»

Затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка»

Від 18.05.2022 р. №268-с

Розділ	Зміст	Терміни виконання
1. Інформаційно-аналітичний розділ	Проведення системного аналізу виробничих процесів Отримання статистичних даних з закупівлі матеріалів об'ємів продажу за останні роки, номенклатури продукції	10.09.2021 - 01.03.2022
2. Спеціальний розділ	Вирішення задачі оптимізації програми випуску продукції	01.03.2022 - 30.05.2022

Завдання видано

(підпис)

доц. Одновол М.М.

(прізвище, ініціали)

Дата видачі: 06.09.2021 р.

Дата подання до екзаменаційної комісії:

22.06.2022

Прийнято до виконання

(підпис)

Дідух М.К.

(прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 47 сторінки, 10 таблиць, 5 рисунків, 36 джерела.

Тема дипломної роботи: Застосування економіко-математичних моделей для формування виробничих програм

Об'єктом дослідження виступає виробництво по виготовленню гірничо-шахтного обладнання.

Предметом дослідження є виробнича програма підприємства.

Метою дослідження є підвищення ефективності підприємства шляхом впровадження математичних моделей оптимізації.

Методи дослідження: метод лінійного програмування та двоїстої оцінки.

В інформаційно-аналітичному розділі були розглянуті такі питання:

- Аналіз підприємства та виробництва
- Аналіз випускаємої продукції
- Аналіз організації процесу виробництва продукції
- Аналіз основних економічних показників діяльності підприємства

У спеціальному розділі було розглянуте формування оптимальної програми випуску продукції та оцінка програми.

Практична цінність підвищення ефективності роботи підприємства за рахунок оптимізації використання ресурсів.

МАШИНОБУДУВАННЯ, ПРОГРАМА ВИПУСКУ ПРОДУКЦІЇ,
ОПТИМІЗАЦІЯ, АНАЛІЗ РИНКУ, ВИРОБНИЦТВО

ABSTRACT

Explanatory slip: 47 pages, 10 tables, 5 figures, 36 sources.

The object of research is production for the manufacturing of mining equipment.

The subject of the study is the production program of the production.

The purpose of the research is to increase the efficiency of the production by introducing mathematical models of optimization.

Purpose of degree work is to develop the optimal product release program with accounting of the key economic indicators.

Research methods: linear programming method and duality optimization.

In the information-analytical section, the following topics were considered:

- Enterprise and production analysis
- Analysis of manufactured products
- Analysis of the organization of the production process
- Analysis of the main economic indicators of the enterprise

The special section considered the development of an optimal program of products.

The practical value is improvement of manufacturing efficiency by optimizing the resources.

MACHINE BUILDING, PRODUCTION PROGRAM, OPTIMIZATION, MARKET ANALYSIS, MANUFACTURING

ВИСНОВКИ

У цій роботі були вирішені актуальні проблеми аналізу підприємства та виробництва, випускаємої продукції, організації процесу виробництва продукції, основних економічних показників діяльності підприємства, формування оптимальної програми випуску продукції та оцінка програми.

Предметом дослідження були методи аналізу статистичних даних об'єкту дослідження та методи формування оптимальної виробничої програми та її аналізу.

В першому розділі була розглянута структура підприємства, випускаєма продукція, організація процесу виробництва, процес планування випуску, показники ефективності діяльності підприємства, проблеми стратегічного планування виробничих програм.

В другому розділі були розглянуті методи аналізу статистичних даних об'єкту дослідження, формування оптимального плану випуску продукції та аналіз результатів.

Результати роботи можуть бути застосовані на ТОВ "НВП Укрмінерал Інвест" з метою оптимізації роботи підприємства.