

ЗАТВЕРДЖЕНО:

завідувач кафедри

Системного аналізу і управління
(повна назва)_____ д.т.н., проф. В. В. Слесарєв
(підпис) (прізвище, ініціали)

« _____ » _____ 20__ року

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу
ступеня бакалавра
(освітньо-кваліфікаційний рівень)студенту Мілінчук Ганні Сергіївні академічної групи СА– 15– 1
напряму підготовки: 6.040303 Системний аналізна тему «Системний аналіз та оптимізація роботи аграрних підприємств в умовах ТОВ «Спейс Агро Моніторинг»затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від “21”
травня 2019 р. №771– л

Розділ	Зміст	Терміни виконання
<i>1. Інформаційно-аналітичний розділ</i>	Дослідити тему та обрати методи для вирішення задач	01.09.2018 – 01.02.2019
<i>2. Спеціальний розділ</i>	Здійснити системний аналіз для заданого процесу та провести декомпозицію на декількох рівнях. Розробити СППР обрання сільськогосподарської техніки, експертну систему з прийняття управлінських рішень та скласти оптимальний план внесення добрив.	15.12.2018 – 30.05.2019

Завдання видано _____ Хом'як Т. В.Дата видачі: 06.09.2018 р.Дата подання до екзаменаційної комісії: 19 червня 2019 р.Прийнято до виконання _____ Мілінчук Г.С.

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 97 с., 15 рис., 24 табл., 6 додатків, 23 джерел.

Об'єкт дослідження: процеси вибору сільськогосподарської техніки, а також оптимальної стратегії розвитку сільських господарств за пред'явленими критеріями особи, що приймає рішення та оптимізація внесення добрив для подальшого збільшення врожайності.

Предмет дослідження: методи з системи підтримки прийняття рішень, алгоритми з розробки експертних систем та методи оптимізації та дослідження даних.

Мета дослідження: аналіз наявної сільськогосподарської техніки, розробка системи підтримки та прийняття рішень для обрання техніки, оптимізація внесення мінеральних добрив при заданих обмеженнях, створення експертної системи для прийняття управлінських рішень з вибору стратегії розвитку господарств.

В інформаційно–аналітичному розділі розглянуто основні поняття та методи системи підтримки та прийняття рішень, які застосовані для задач обрання сільськогосподарської техніки, а також основні положення про експертну систему та задачу оптимізації, які вирішують такі задачі, як прийняття управлінських рішень та оптимізація внесення добрив відповідно.

В спеціальному розділі проведено системний аналіз підприємства, розв'язана задача про вибір сільськогосподарської техніки методом ієрархії та методом згортки. Розроблено експертну систему для прийняття управлінських рішень з вибору стратегії розвитку в середовищі MiniEs та вирішено задачу оптимізації внесення мінеральних добрив за допомогою програмного середовища Microsoft Excel.

СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ, ЗАДАЧА ВИБОРУ, СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ТА ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ, МЕТОД ЗГОРТКИ, МЕТОД АНАЛІЗА ІЄРАРХІЙ, ІНФОРМАЦІЙНО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ, ЕКСПЕРТНІ СИСТЕМИ, ОПТИМІЗАЦІЯ, ОПТИМАЛЬНИЙ ПЛАН, ПОШУК РІШЕННЯ

SUMMARY

Explanatory note: 97 p., 15 pic., 24 table, 6 annexes, 23 sources.

Object of research: the processes of selecting agricultural machinery, as well as the optimal strategy for the development of agriculture on the basis of the criteria of the decision maker and optimization of fertilizer for further increase in yield.

Subject of research: methods of decision support system, algorithms for the development of expert systems and methods of optimization and data research.

The purpose research: analysis of existing agricultural machinery, development of a system of support and decision– making for the selection of equipment, optimization of mineral fertilizer application at given limits, creation of an expert system for making managerial decisions on choosing a farm development strategy.

The information– analytical section deals with the main concepts and methods of the system of support and decision– making used for the selection of agricultural machinery, as well as the main provisions of the expert system and the optimization problem that solves such tasks as making managerial decisions and optimizing fertilizer application respectively.

In the special section a systematic analysis of the enterprise was carried out, the task of choosing agricultural machinery by the hierarchy method and the method of convolution was solved. An expert system for making managerial decisions on choosing a development strategy in the MiniEs environment has been developed and the task of optimizing the introduction of mineral fertilizers through the Microsoft Excel software environment has been solved.

SYSTEM ANALYSIS, SELECTION PROBLEM, SUPPORT AND ADMINISTRATION SOLUTION SYSTEM, METHOD OF SELECTION, METHOD OF ANALYSIS OF IERARCHY, INFORMATION INTELLECTUAL SYSTEMS, EXPERT SYSTEMS, OPTIMIZATION, OPTIMUM PLAN, SEARCH SOLUTION