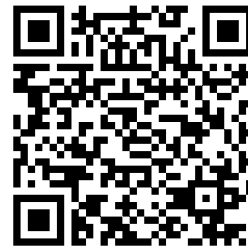


Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U004455

Державний реєстраційний номер: 0121U107702

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-11-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Моделювання логістичних процесів на складах підприємства

Початок етапу: 09.2020

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Хмельницький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071234

Місцезнаходження: вул. Інститутська, буд. 11, м. Хмельницький, Хмельницький р-н., Хмельницька обл., 29016, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380975546925, 380382728076

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державне підприємство "Красилівський агрегатний завод"

Код за ЄДРПОУ: 14307831

Місцезнаходження: вул. Щаслива, буд. 1, м. Красилів, Красилівський р-н., Хмельницька обл., 31000, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380385541453

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Моделювання логістичних процесів на складах підприємства

Назва роботи англійською:

Modeling of logistics processes in warehouses of the enterprise

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – процеси складської діяльності підприємства. Предметом дослідження є оптимізаційні моделі та евристичні методи побудови маршруту комплектувальника. Метою роботи є вдосконалення функціонування складу готової продукції ДП «Красилівський агрегатний завод» шляхом оптимізації процесу комплектації замовлень із визначенням найкоротшого можливого маршруту комплектувальника. Теоретичні дослідження виконані за допомогою методів математичного моделювання, теорії маршрутизації, евристичних методів побудови маршрутів. Результатом роботи є алгоритм розв'язання задачі побудови оптимального маршруту комплектувальника із застосуванням евристичних методів маршрутизації, що дає можливість вдосконалити організацію виробничих процесів на складі підприємства, поліпшити розташування стелажів та розподіл товарів у складському приміщенні (за ABC методом з врахуванням таксономічної міри привабливості (TMAL)). Це забезпечить безперебійне і ритмічне виконання замовлень, що, в свою чергу, підвищить ефективність роботи складського комплексу та підприємства загалом. Результати роботи опубліковано у 2 статтях фахових видань України. Основні положення та результати роботи доповідались і отримали позитивну оцінку на науково-практичних конференціях та семінарах. У звіті наводиться необхідний матеріал для підтвердження актуальності роботи, комплекс методів для розв'язання задач розташування стелажів, розподілу товарів на стелажах та побудови маршрутів комплектувальника.

Реферат англійською:

The object of the research is the processes of the warehouse activity of the enterprise. The subject of the study is optimization models and heuristic methods of constructing a picker's route. The purpose of the work is to improve the functioning of the warehouse of finished products of the State Enterprise "Krasilivskyi Aggregatny Zavod" by optimizing the process of picking orders with the determination of the shortest possible route of the picker. Theoretical studies were performed with the help of mathematical modeling methods, routing theory, heuristic methods of route construction. The result of the work is an algorithm for solving the task of building the optimal route of the picker using heuristic routing methods, which makes it possible to improve the organization of production processes in the warehouse of the enterprise, to improve the location of racks and the distribution of goods in the warehouse (according to the ABC method taking into account the taxonomic measure of attractiveness (TMAL)). This will ensure smooth and rhythmic execution of orders, which, in turn, will increase the efficiency of the warehouse complex and the enterprise in general. The results of the work were published in 2 articles in professional publications of Ukraine. The main provisions and results of the work were reported and received a positive evaluation at scientific and practical conferences and seminars. The report provides the necessary material to confirm the relevance of the work, a set of methods for solving the problems of rack location, distribution of goods on the racks, and construction of picking routes.

Індекс УДК: 620.9:658.78, 330.46, 519.711 , 519.711.2+ 330.46:658.78

Коди тематичних рубрик: 44.01.89, 06.35.21, 28.17.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Драч Ілона Володимирівна

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання:доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Методи моделювання логістичних процесів на складах підприємства

Назва НТП англійською: Modeling Methods of Logistics Processes in Warehouses of the Enterprise

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.19

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Запропонована нова методика обґрунтування ефективності управлінських рішень для функціонування складу готової продукції, а також новий алгоритм розв'язання задачі побудови оптимального маршруту комплектувальника із застосуванням евристичних методів маршрутизації. Існуючі підходи до розв'язання задачі побудови маршруту руху комплектувальника розглядають склади з будь-якою кількістю паралельних алей та декількома головними проходами, перпендикулярними алеям. У цьому дослідженні розглянуто топології складу, де наявні проходи, що розташовані під певним кутом до алей. Науково-практичне значення дослідження полягає в поєднанні таксономічної міри привабливості місцеположення елементів замовлення та евристичних підходів до побудови маршруту руху комплектувальника для зазначеної топології складу. Запропонований алгоритм побудови найкоротшого шляху працівника в процесі комплектації замовлення враховує тип та топологію складу, покращену систему складування деталей та комплектуючих. Переміщення територією складу є домінуючою складовою процесу комплектації замовлень, на яку припадає понад 50% загального часу збору замовлення. Тому оптимальний маршрут комплектувальника суттєво впливає на мінімізацію часу та правильне виконання замовлення. Застосування розроблених математичних моделей і оптимізаційних алгоритмів дає можливість вдосконалити організацію виробничих процесів на складі підприємства, поліпшити розташування стелажів та розподіл товарів у складському приміщенні (за ABC методом з врахуванням таксономічної міри привабливості (TMAL)). Це забезпечує безперебійне і ритмічне виконання замовлень, що, в свою чергу, підвищить ефективність роботи складського комплексу та підприємства загалом.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Підвищення продуктивності праці

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 11.2022

Закінчення етапу: 03.2023

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

1 Кучерук О. Я., Злотаренчук О. І. Таксономічна міра привабливості місцеположення в оптимізації процесу комплектації замовлень / О. Я. Кучерук, О. І. Злотаренчук // Проблеми системного підходу в економіці. – 2020. – № 5.

2 Кучерук О.Я., Драч І.В. Оптимізаційний підхід в задачі маршрутизації комплектувальника / Вісник Черкаського державного технологічного університету. – 2021. – №3. – С.59-68.

3 Злотаренчук О. І., Кучерук О. Я. Сучасні підходи до організації маршрутів комплектації замовлень на складі. Збірник наукових праць за матеріалами XI всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні проблеми комп'ютерних наук АПКН-2020» – Хмельницький: ХНУ, 2020.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Синюк Олег Миколайович

д. т. н., 05.05.10

Перелік осіб-виконавців

Драч Ілона Володимирівна

(к. т. н.)

Злотаренчук Олена Іванівна

Кучерук Оксана Ярославівна

(к.пед.н., 13.00.04)

Мороз Віктор Андрійович

Підченко Сергій Костянтинович

(д. т. н., 05.12.13)

Ткачук Віталій Павлович

(к. т. н., 05.02.02)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Шмурікова О.П.

Телефон

+38 (068) 770-60-43

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

