

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0221U105720

**Державний реєстраційний номер:** 0120U104608

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 26-08-2021

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Методи та алгоритми вирішення задач організації та управління складними процесами з застосуванням інформаційних технологій

**Початок етапу:** 09.2020

**Закінчення етапу:** 08.2021

**Вид звітнього документа:** Остаточний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Харківський національний автомобільно-дорожній університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02071168

**Місцезнаходження:** вул. Ярослава Мудрого, буд. 25, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61025, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380577003864

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

## **V. Відомості про замовника ДіР**

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Харківський національний автомобільно-дорожній університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02071168

**Місцезнаходження:** вул. Ярослава Мудрого, буд. 25, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61025, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380577003864

## **VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР**

**Підстава для проведення ДіР:** 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

**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:**

Методи та алгоритми вирішення задач організації та управління складними процесами з застосуванням інформаційних технологій

### **Назва роботи англійською:**

Methods and algorithms for solving problems of organization and management of complex processes using information technology

### **Реферат українською:**

Мета розробки – моделювання складних технічних та виробничих систем на основі інформаційних технологій, які дозволять скоротити часові і вартісні витрати функціонування організаційно-технічних систем. Методи дослідження – метод коригування індивідуальних траєкторій, розрахунковий метод, методи варіаційного типу, методи лінійного та динамічного програмування, методи нечіткої логіки, метод зіставлення. У ході виконання НДР вирішувалися задачі: – Розробка лазерної скануючої системи моніторингу деформацій мостових споруд та підмостового габариту; – Моделювання формування паливної плями на стінці камери згоряння дизельного двигуна; – Визначення перспектив використання доповненої реальності в будівельній галузі; – Оптимізації управління на міському пасажирському транспорті за допомогою використання методів лінійного та динамічного програмування. Результати досліджень: – Використано мікропроцесорну платформу arduino для підвищення безпеки на автомобільному транспорті; – Формалізовано процес самостійної роботи студентів; – Сформовано алгоритми рішення задач теорії розкладів на основі прогнозу. Результати досліджень застосовано у навчальному процесі ХНАДУ при викладанні дисциплін кафедри інформатики та прикладної математики.

### **Реферат англійською:**

The purpose of development - modeling of complex technical and production systems on the basis of information technologies which will allow to reduce time and cost expenses of functioning of organizational and technical systems. Research methods - method of adjustment of individual trajectories, calculation method, methods of variation type, methods of linear and dynamic programming, methods of fuzzy logic, method of comparison. During the GDR tasks were solved: - Development of a laser scanning system for monitoring deformations of bridge structures and scaffolding dimensions; - Simulation of the formation of a fuel stain on the wall of the combustion chamber of a diesel engine; - Determining the prospects for the use of augmented reality in the construction industry; - Optimization of management on urban passenger transport through the use of linear and dynamic programming methods. Research results: - Used microprocessor platform arduino to increase safety in road transport; - The process of independent work of students is formalized; - Algorithms for solving problems of schedule theory based on the forecast are formed. The research results were used in the educational process of KhNADU in teaching the disciplines of the Department of Informatics and Applied Mathematics.

**Індекс УДК:** 002

**Коди тематичних рубрик:** 20

**Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Левтеров Андрій Іванович

**Науковий ступінь:**

**Вчене звання:**

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** МЕТОДИ ТА АЛГОРИТМИ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА УПРАВЛІННЯ СКЛАДНИМИ ПРОЦЕСАМИ З ЗАСТОСУВАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**Назва НТП англійською:** METHODS AND ALGORITHMS FOR SOLVING THE PROBLEMS OF ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF COMPLEX PROCESSES WITH THE APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:** Методи, теорії

**Галузь застосування:** Дослідження і розробки в галузі технічних наук

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** У ході виконання НДР вирішувалися задачі: – Розробка лазерної скануючої системи моніторингу деформацій мостових споруд та підмостового габариту; – Моделювання формування паливної плями на стінці камери згоряння дизельного двигуна; – Визначення перспектив використання доповненої реальності в будівельній галузі; – Оптимізації управління на міському пасажирському транспорті за допомогою використання методів лінійного та динамічного програмування. Результати досліджень: – Використано мікропроцесорну платформу arduino для підвищення безпеки на автомобільному транспорті; – Формалізовано процес самостійної роботи студентів; – Сформовано алгоритми рішення задач теорії розкладів на основі прогнозу. Результати досліджень застосовано у навчальному процесі ХНАДУ при викладанні дисциплін кафедри інформатики та прикладної математики.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:** Підвищення автоматизації виробничих процесів

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 09.2020

**Закінчення етапу:** 08.2021

**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**

## **Х. Заключні відомості**

### **Керівник юридичної особи**

Богомолів Віктор Олександрович

д. т. н., 05.22.02

### **Перелік осіб-виконавців**

Козачок Лариса Миколаївна

Колодяжний Володимир Максимович

(д.ф.-м.н., 01.05.02)

Костікова Марина Володимирівна

(к. т. н.)

Плехова Ганна Анатоліївна

(к. т. н.)

Полякова Тетяна Вікторівна

Симбірський Геннадій Дмитрович

(к. т. н.)

Фастовець Валентина Іванівна

(к. т. н.)

Шевченко Вікторія Олександрівна

(к. т. н.)

### **Відповідальний за підготовку облікових документів**

Звягінцева Г.О.

### **Телефон**

+38 (057) 700-38-76

### **Реєстратор**

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

