# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0421U101952

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 24-05-2021

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Манєва Росіца Іліянова

2. Maneva Rosica I

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 05.13.06

**Назва наукової спеціальності:** Інформаційні технології

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 13-05-2021

**Спеціальність за освітою:** Інформаційні управляючі системи та технології

**Місце роботи здобувача:** Відокремлений структурний підрозділ Харківський комп'ютерний-технологічний фаховий коледж Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»

**Код за ЄДРПОУ:** 00224077

**Місцезнаходження:** вул. Манізера, 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 64.050.07

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

**Код за ЄДРПОУ:** 02071180

**Місцезнаходження:** вул. Кирпичова, буд. 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

**Код за ЄДРПОУ:** 02071180

**Місцезнаходження:** вул. Кирпичова, буд. 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 28.23.29

**Тема дисертації:**

1. Моделі, методи та інформаційні технології інтелектуального аналізу бізнес-процесів

2. Models, methods and information technologies for intelligent analysis of business processes

**Реферат/анотація:**

1. У дисертаційній роботі вирішена актуальна науково-практична задача створення інформаційної технології інтелектуального аналізу бізнес-процесів в умовах неконтрольованих змін зовнішнього середовища. Проведено аналіз систем підтримки прийняття рішень при формуванні організаційної структури робіт, досліджено особливості електронного бізнесу, який характеризується розподіленою системою замовників та виконавців, які спілкуються за допомогою віртуальних каналів, що обумовлює специфіку вирішення задачі. Запропоновано комплексний підхід до аналізу бізнес-процесів на основі багатоагентної моделі. Розроблено метод формування організаційної структури робіт в умовах неконтрольованих змін зовнішнього середовища за рахунок реалізації ситуативно-сценарного підходу та формалізації інтелектуальних процесів прийняття рішень. Проведено аналіз особливостей проектування багатоагентних програмних систем. Розроблено інформаційну технологію інтелектуального аналізу бізнес-процесів за рахунок використання імітаційної

багатоагентної моделі та методу відображення поточного стану ситуації у продукційній базі знань, що дозволяє забезпечити ефективність функціонування підприємства в умовах динамічного зовнішнього середовища. Розроблено прототип агентної платформи, заснованої на використанні формальних методів для проектування багатопотокових систем. Проведено апробацію розроблених моделей, підходів та інформаційної технології.

2. The dissertation is devoted to the solution of an important scientific and practical problem of ensuring the efficiency of enterprises in the conditions of uncontrolled changes in the external environment through the development and use of intelligent information technologies on the basis of situational and scenario models. Process mining is to identify, study the effectiveness and optimization of business processes. Process analysis aims to build and improve models of functioning of interacting physical or information objects based on the processing of information that captures such behavior. The need to automate the implementation of business processes (BP) has led to close interaction between business and information technology. The thesis sets the task of ensuring the efficiency of the enterprise in the conditions of uncontrolled changes in the external environment, which consists of the following stages: 1) development of a conceptual model of a flexible PSU in a distributed virtual environment; 2) development of a model of interaction between customers and performers on the basis of situational-scenario approach; 3) development of a mathematical model of flexible BP control; 4) development of a method of formation of organizational structure of performance of works; 5) development of a method of forming an adaptive team of performers; 6) development of applied bases of construction of multi-agent system as a basis of information technology of intellectual analysis of BP. The work proposes a verbal model of analysis of flexible PSUs that operate in dynamic business environments; developed a set of conceptual models of management and representation of flexible PSUs; a formal model of the agent system is proposed on the basis of simulation modeling of the interaction of agents of needs and agents of capabilities, which allows to analyze and promptly reorganize the BP in accordance with changes in the internal or external environment; the FIPA standard is defined as a basis for designing the architecture of the agent platform; an approach based on the description of product rules in the language of finite predicate algebra is proposed to represent the situations that arise during the execution of BP. The research shows that simulation is an effective tool for BP analysis. The analysis of mathematical means of representation of objects of the subject area of the analysis of business processes is carried out. The paper develops a method of information identification to support decision-making based on the use of the apparatus of algebra of finite predicates. The current state of the PSU and possible situations in accordance with alternative BP management solutions are described with the help of the FPA language. The agent platform is an basic tool for developing intelligent multi-agent systems that allows you to create, destroy, interpret, run and move agents. The paper proposes the use of FIPA standards, which provide basic definitions of agent communication concepts. The formal model of the agent proposed in the work is used to build a model of interaction of two types of agents: agents of needs and agents of capabilities. It is shown that the simulation model of interaction of agents of needs and agents of opportunities allows to build a model of management of flexible BP on the basis of the situational-scenario approach.

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:**

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:**

**Підсумки дослідження:**

**Публікації:**

**Наукова (науково-технічна) продукція:**

**Соціально-економічна спрямованість:**

**Охоронні документи на ОПІВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Шматко Олександр Віталійович

2. Shmatko Oleksandr V

**Кваліфікація:** к. т. н., 05.13.06

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Удовенко Сергій Григорович

2. Udovenko Sergey G.

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.13.03

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Шостак Ігор Володимирович

2. Shostak Igor V.

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.13.06

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Рецензенти**

## VIII. Заключні відомості

| | |
|---|---|
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради** | Куценко Олександр Сергійович |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Куценко Олександр Сергійович |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | |
| **Реєстратор** | |
| **Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** | Юрченко Т.А. |