Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0521U101176

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Швед Альона Володимирівна

2. Shved Alona V

Кваліфікація: к. т. н., 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор 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: 05-05-2021

Спеціальність за освітою: Інформаційні управляючі системи та технології

Місце роботи здобувача: Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Код за ЄДРПОУ: 23623471

Місцезнаходження: вул. 68 Десантників, буд. 10, м. Миколаїв, Миколаївський р-н., Миколаївська обл., 54003, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 38.053.05

Повне найменування юридичної особи: Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Код за ЄДРПОУ: 23623471

Місцезнаходження: вул. 68 Десантників, буд. 10, м. Миколаїв, Миколаївський р-н., Миколаївська обл., 54003, 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: Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Код за ЄДРПОУ: 23623471

Місцезнаходження: вул. 68 Десантників, буд. 10, м. Миколаїв, Миколаївський р-н., Миколаївська обл., 54003, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 28.23.20, 28.23.29, 28.29.04

Тема дисертації:

1. Моделі і методи нормативної теорії синтезу інформаційних технологій в умовах наявності НЕ-факторів різної природи

2. Models and Methods of the Normative Theory of the Synthesis of Information Technologies under Different Forms of Ignorance

Реферат/анотація:

1. Дисертаційне дослідження спрямоване на вирішення актуальної науково-практичної проблеми створення і розвитку основ нормативної теорії синтезу інформаційних технологій орієнтованих на інтелектуальне забезпечення процесів прийняття рішень в умовах різних видів НЕ-факторів. Досліджені основні концепти та теоретичні положення моделювання різних видів незнання, проаналізовані підходи до їх класифікації. Розглянуті основні особливості процесів видобуванням та обробки даних і експертних знань, що протікають під впливом неповноти, невизначеності, неоднорідності, нечіткості, неточності та їх можливих комбінацій,

визначені сучасні математичні теорії їх моделювання. Запропонована концепція нормативної теорії та методології синтезу інформаційних технологій підтримки процесів підготовки та прийняття рішень, синтезованих в умовах НЕ-факторів різної природи; розроблено комплекс правил та формалізованих математичних моделей процесу синтезу інформаційних технологій підтримки прийняття рішень на основі врахування ряду НЕ-факторів різної природи. Сформульовано систему критеріїв ідентифікації аналізованих видів незнання, що впливають на процеси пов'язані із видобуванням та аналізом експертних знань та даних, з метою їх формалізації та обґрунтованого вибору математичного апарату їх моделювання. Запропоновано процедуру вибору методів моделювання НЕ-факторів, яка дозволяє генерувати систему вирішуючих правил обґрунтованого вибору математичного формалізму моделювання різних видів незнання, що оказують негативний виплив на процеси отримання та обробки сукупності вихідних даних, або містяться у вихідній інформації. Запропоновано комплекс методів та інформаційних технологій структуризації та управління експертними знаннями, які формуються та оброблюються в умовах невизначеності, неоднорідності, неточності, та комбінованих видів незнання, зокрема: метод кластеризації експертних свідоцтв, з метою виділення узгоджених (із заданим максимальним рівнем конфлікту) підгруп свідоцтв; метод агрегування групових експертних оцінок, з метою синтезу групового рішення з урахуванням різних форм представлення суджень експертів (інтервальні, нечіткі, точкові оцінки); метод вибору оптимального правила комбінування експертних свідоцтв, з метою отримання комбінованої маси ймовірності з найменшим досяжним рівнем невизначеності. Удосконалено метод некритеріального вибору Парето-оптимального рішення, що спрощує процедуру вибору рішень на множині Парето за рахунок ранжування рішень, що включені до множини Парето; метод міркувань за прецедентами за рахунок введення специфічних видів апроксимацій з метою класифікації прецедентів та їх подальшого пошуку в базі прецедентів; метод побудови дерев ймовірності, шляхом визначення апріорних оцінок ймовірності реалізації подій на основі результатів групової експертизи в умовах складних форм незнання та конфлікту. Дістали подальшого розвитку моделі та методи синтезу індивідуальних та групових рішень в умовах складних видів незнання (у тому числі їх комбінацій) при розв'язанні задач, пов'язаних з необхідністю урахування багатоальтернативності та багатокритеріальності. Запропонована концепція та архітектура системи підтримки прийняття рішень, що реалізує механізми, які покладені в основу запропонованої методології синтезу інформаційних технологій підтримки прийняття рішень. Розроблено комплекс інформаційних технологій реалізації ряду практичних задач.

2. The dissertation research is devoted to solving the actual scientific and practical problem of creation and development of bases of the normative theory of synthesis of the information technologies focused on intellectual maintenance of decision-making processes under various types of ignorance. The basic concepts and theoretical provisions of modeling different types of ignorance are studied; the approaches to their classification are analyzed. The main features of data extraction and processing of data and expert knowledge under the influence of incompleteness, uncertainty, inhomogeneity, vagueness, inaccuracy and their possible combinations has been considered, modern mathematical theories of their modeling has been defined. The basic concepts of normative theory and methodology of synthesis of information technologies focused on intellectual support of decision-making processes under non-factors of different nature is offered; a set of rules and formalized mathematical models of the process of synthesis of information technologies under non-factors of different nature has been developed. The procedure of non-factors modeling methods choosing, which allows to generate a system of decisive rules of reasonable choice of mathematical formalism of modeling of different types of ignorance, which have a negative effect on the processes of obtaining and processing a set of source data, is offered. A system of criteria for identification of various analyzed types of ignorance that affect the processes associated with the extraction and analysis of data and expert knowledge, in order to formalize them and a reasonable choice of mathematical apparatus for their modeling, has been proposed. A set of methods and information technologies for structuring and managing data and expert knowledge, which are formed and processed in conditions of uncertainty, heterogeneity, inaccuracy, and combined types of ignorance has been proposed: the method of clustering the initial set of group expert assessments, in order to identify agreed (with a given maximum level of conflict) subgroups; the method for aggregating group expert, in order to synthesize a group decision taking into

account different forms of presenting expert judgments (interval, fuzzy, crisp); the method for selection the optimal combination rule, in order to obtain a combined probability mass with the lowest achievable level of uncertainty. The method of non-criteria selection of Pareto-optimal solution has been improved due to the ranking of solutions included in the Pareto set; the case-based reasoning method has been improved due to the use of specific types of approximations in order to classify precedents and their further search in the base of precedents; the method of constructing probability trees has been improved by determining a priori estimates of the probability of realization of events on the basis of the results of group examination in the conditions of complex forms of ignorance and conflict. Further development received models and methods of synthesis the individual and group decisions in the conditions of complex forms of ignorance (including their combination), multi-alternativeness and multi-criteria. The concept and architecture of the decision support system that implements the mechanisms that underlie the proposed methodology for the synthesis of information technologies for decision support. A set of information technologies for the implementation of a number of practical tasks has been developed.

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. Коваленко Ігор Іванович
2. Kovalenko Ihor I

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коваленко Ігор Іванович
2. Kovalenko Ihor I

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Петров Костянтин Едуардович
2. Petrov Konstantin E

Кваліфікація: д. т. н., 01.05.04

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. Романенков Юрій Олександрович
2. Romanenkov Yurii O

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Захожай Олег Ігорович

2. Zakhozhay Oleh I

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	Фісун Микола Тихонович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Фісун Микола Тихонович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.