Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0520U100494

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-09-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дмітрієв Олег Миколайович

2. Dmitriev Oleg Mykolayovych

Кваліфікація: к. т. н., 05.22.13

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 17-09-2020

Спеціальність за освітою: Військово-соціальне управління

Місце роботи здобувача: Льотна академія Національного авіаційного університету

Код за ЄДРПОУ: 37939527

Місцезнаходження: вул. Добровольського, 1, м. Кропивницький, Кіровоградський р-н., Кіровоградська обл., 25005, 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 73.052.04

Повне найменування юридичної особи: Черкаський державний технологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05390336

Місцезнаходження: бульвар Шевченка, 460, м. Черкаси, Черкаський р-н., Черкаська обл., 18006, 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: Льотна академія Національного авіаційного університету

Код за ЄДРПОУ: 37939527

Місцезнаходження: вул. Добровольського, 1, м. Кропивницький, Кіровоградський р-н., Кіровоградська обл., 25005, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 73.37.11

Тема дисертації:

1. Інформаційна технологія та методи підтримки прийняття рішень при ситуаційному аналізі повітряної обстановки

2. Information technology and methods of supporting decision making in airplane situation analysis

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена вирішенню актуальної наукової проблеми, пов'язаної з необхідністю підвищення оперативності проведення ситуаційного аналізу повітряної обстановки особами, що приймають рішення, за рахунок вдосконалення інформаційних технологій підтримки прийняття рішень. Наукова новизна отриманих результатів дисертаційної роботи полягає в такому: 1. Вперше розроблена проекційна багаторівнева модель діяльності операторів, що враховує особливості їх когнітивної поведінки в процесі зміни умов управління повітряними суднами. 2. Одержав подальший розвиток метод синтезу проекційної багаторівневої моделі діяльності операторів, що відрізняється від відомих доповненням автоматного підходу до побудови подібних моделей когнітивними аспектами процесів обробки інформації при прийнятті рішень операторами та дозволяє підвищити описові можливості моделі. 3. Одержав подальший розвиток метод ситуаційного аналізу повітряної обстановки, який відрізняється від відомих формалізацією процесів

нечіткою комбінованою моделлю знань, що дозволяє підвищити повноту та обґрунтованість отриманих результатів. 4. Вперше запропоновано метод проектування системи інформаційних моделей для центрів обслуговування повітряного руху, який базується на удосконаленій функціональній мережевій моделі, що дозволяє підвищити повноту відображення повітряної обстановки. 5. Удосконалено метод синтезу інформаційних елементів та управління ними при відображенні даних для різних умов функціонування, який відрізняється від відомих врахуванням властивостей елементів відповідно до процесів обробки інформації оператором, що дозволяє підвищити оперативність ситуаційного аналізу. 6. Отримав подальший розвиток метод відбору оператора системи обслуговування повітряного руху, який відрізняється від відомих врахуванням його психологічних аспектів діяльності для синтезу комплексної моделі еталона оператора, що дозволяє формалізувати процес підготовки, оцінювання та відбору операторів з потрібними характеристиками. 7. Отримала подальший розвиток інформаційна технологія підтримки прийняття рішень при ситуаційному аналізі повітряної обстановки, яка, на відміну від існуючих, ґрунтується на процедурах інтелектуальної обробки даних, синтезу інформаційних моделей, що дозволяє підвищити оперативність та обґрунтованість прийняття рішень з оцінки повітряної обстановки операторами. Ключові слова: оператор центру обслуговування повітряного руху, система інформаційного забезпечення, інформаційна модель, формалізований опис, управління відображенням.

2. The dissertation is devoted to solving the urgent scientific problem related to the need to increase the efficiency of situational analysis of the air situation by decision makers by improving information technologies for decision support. For the first time a projection multilevel model of the activity of operators was developed, taking into account the peculiarities of their cognitive behavior in the process of changing the conditions of aircraft management. For the first time, a method of designing an information model system for air traffic service centers is proposed, based on an advanced functional network model, which allows to increase the completeness of the air environment display. Information technology for decision support in situational analysis of the air situation has been further developed, as opposed to the existing ones based on the procedures of intellectual data processing, synthesis of information models, which allows to increase the efficiency and validity of decision making in the assessment of air situation by operators. The analysis of the subject area shows that the situational analysis of the situation in the area of responsibility of the air traffic organization centers is carried out by the operators on the basis of information in the information model, which is automatically displayed at workplaces and on the means of displaying information of collective use. The information model is a necessary and mandatory part of the information support system for decision-making processes. The informational model of the situation offered to the decision-maker is often not fully consistent with the specifics of his or her activity. The decision-making tasks of decision-making in the conditions of uncertainty and dynamics of change of air situation at the limited possibilities of the person for processing, analysis and selection of information lead to decrease of efficiency, adequacy and validity of decision-making. This requires formalization of operator knowledge to effectively use them in solving these problems in complexes of automation tools. Knowledge about the process of solving these problems and the results obtained is an informational basis for the synthesis and interpretation of the information model to support the decision-making process to assess the situation and the choice of action. With the current level of automation of the information support system to support decision making, there is a contradiction between the limited capabilities of existing situational analysis methods and the requirements for completeness and validity of its assessment by decision makers. Therefore, it is undoubtedly urgent to solve the problem of increasing the efficiency of situational analysis of the air situation by decision makers through the use of intellectual technologies. Taking into account the shortcomings of the existing system of information support of decision-making preparation processes in the centers of air traffic organization, the ways of increasing the efficiency, validity and completeness of accounting of factors of decision-making were determined. In the first stage, the state of the existing system of information support for the activity of the operators was investigated and possible ways of improving the quality of data presentation of the situation were identified by automating the solution of intellectual problems and the development of adaptive information models. In the second stage the method of synthesis of projection multilevel model of activity of operators is developed which takes into account the

cognitive aspects of information processing processes in the preparation of decision making. In the third stage, a method of situational analysis of the air environment is developed, which allows us to formalize processes using a fuzzy combined knowledge model. In the fourth stage, a method of designing an information model system for air traffic service centers was developed. In the fifth stage, a method of synthesizing information elements and managing them when displaying data in different conditions of functioning of the information model is developed. In the sixth stage the model of estimation of the operator of the air traffic service system for synthesis of the complex model of the operator's standard is developed At the seventh stage, information technology was developed to intellectually support decision-making by air traffic service centers on the assessment of the air situation and to investigate the effectiveness of the developed models and methods, to investigate their impact on the promptness, completeness and adequacy of decision making in situational analysis of the air situation. Keywords: air traffic service center operator, information support system, information model, formalized description, display management.

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. Тристан Андрій Вікторович
2. Trystan Andrii V.

Кваліфікація: д. т. н., 05.22.13

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. Тристан Андрій Вікторович

2. Trystan Andrii V.

Кваліфікація: д. т. н., 05.22.13

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. Субач Ігор Юрійович

2. Subach Ihor Yu.

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. Кучук Георгій Анатолійович

2. Kuchuk George A.

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. Прокопенко Тетяна Олександрівна

2. Prokopenko Tatiana 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. Барабаш Олег Володимиович

2. Barabash Oleg V.

Кваліфікація: д.т.н., 20.02.12

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Косенко Віктор Васильович

2. Kosenko Viktor Vasylievich

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. Прокопенко Тетяна Олександрівна

2. Prokopenko Tetiana 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. Барсов Валерій Ігорович

2. Barsov Valeriy 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

VIII. Заключні відомості

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