Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0400U000460

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-04-2000

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Невиніцин Андрій Миколайович
2. Nevynitsyn Andrij Mykolajovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.22.13

Назва наукової спеціальності: Навігація та управління рухом

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 17-02-2000

Спеціальність за освітою: 2403

Місце роботи здобувача: Державна льотна академія України

Код за ЄДРПОУ: 01132353

Місцезнаходження: 25005, м. Кропивницький, вул. Добровольського, 1

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 26.062.03

Повне найменування юридичної особи: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: пр. Космонавта Комарова 1, м. Київ, Київська обл., 03058, 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: Державна льотна академія України

Код за ЄДРПОУ: 01132353

Місцезнаходження: 25005, м. Кропивницький, вул. Добровольського, 1

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. Прогноз та профілактика помилкових дій авіадиспетчера в особливих випадках польоту

2. The forecast and prevention of error operations of the air traffic controller in the emergency flight situations

Реферат/анотація:

1. Розроблено і вирішено теоретичні і прикладні задачі з удосконалення професійної підготовки авіадиспетчерів. Побудовано теоретичні та емпіричні моделі, які описують процеси руйнування професійних навичок авіадиспетчерів 1, 2, 3 класів в особливих випадках польоту. Методами нечіткої математики побудовано функції належності лінгвістичної змінної "Рівень професійної підготовки", обгрунтовано оптимальні перерви у підготовці авіадиспетчерів до дій в особливих випадках польоту. Методами комплексного алгоритмічного аналізу проведено експертизу нормативно-схваленої діяльності авіадиспетчера при нормальному (безконфліктному) УПР і в особливих випадках польоту. Розроблено фреймову модель автоматизованого виявлення й оцінки причин помилок авіадиспетчерів при проходженні тренувань у тренажерному центрі УПР.

2. Elaborated and decided the theoretical and applied problems on perfecting of vocational training of the air traffic controllers concerning problems of skills destruc-tion at operations in the emergency flight situations. Considered the requirements to an air traffic staff in Ukraine. Shown, that the periodicity of training is determined

only by class of the air traffic controller, but in any way is not connected to the ob-jective requirements for the flight safety and dynamics of destruction of professional skills of an air traffic staff, especially at preparation for operations in the emergency flight situations. Analysed the features of treatment of definitions of the emergency flight situation and special situations of flight, emergency phases of flight in the nor-mative documents of Ukraine and ICAO. Realised the analysis of activity of the air traffic controller during air traffic services as operator of an interactive system "crew - aircraft" - environment - "air traffic controller - radio facili ties of air traffic control" with the purpose of detection and classification of error operations, their main defini-tions. Determined the reasons and factors of reasons of errors. Offered the set of cri-teria for the analysis and classification of errors of the air traffic controller-operator, specifying the sequence of realisation of their analysis and permitting to unite in a unified system large number of the heterogeneous factors resulting in to appearance of errors, and also to find out, to what group of operations belongs to this or that er-ror, committed by the air traffic controller, at the solution of a definite task of the Air Traffic Control. According to division of errors into active and latent were allocated the reasons, which can result in catastrophe. Researched the problems of forecasting of destruction of professional skills of an air traffic staff at interruptions in prepara-tion for operations in the emergency flight situations. Realised the formulation of the analysis of the air traffic controller activity, were analysed main definitions and of categories of forecasting of a professional level of preparation (PLP) of an air traffic staff. Considered the mathematical models of processes of acquisition and loss of skills, which used as a base for forecasting of PLP change of an air traffic staff, and also for selection of an necessary training technique. Estimated the influence of inter-ruptions in professional work and preparation of an air traffic staff for operations in the emergency flight situations on the air safety. By the methods of fuzzy mathemat-ics were build fitting functions of a linguistic variable "PLP". The data analysis of functions is allowed to justify optimal (ensuring the guarantee approach to an estima-tion of reliability level) and ultimate interruptions in preparation of an air traffic staff for operations in the emergency flight situations depending on the class of the air traf-fic controller and type of the emergency flight situation. On the basis of expert esti-matio ns were built the linear regression models describing processes of destruction of professional skills of the air traffic controllers of the 1st, 2nd and 3rd classes in the emergency flight situations. Detected, that the substantial processes of destruction of skills have the brightly expressed non-linear character. Considered the problems of simulation of an air traffic staff activity in the emergency flight situations. On the ba-sis of the conducted analysis was detected, that the most convenient way of the de-scription of the continuous, discrete and combined activity of the air traffic controller at implementation of Air Traffic Control are the algorithmic methods. Using the complex algorithmic analysis based on the description and the analysis of activity at a level of functional units, were conducted the expertise of the normatively - approved manner of operations of the air traffic controller at normal (conflict free) Air Traffic Control and in the emergency flight situations. Elaborated the algorithms of the nor-matively - approved manner of activity of the air traffic controller both at "standard" Air Traffic Control, and in the emergency flight situations. These algorithms are adaptive and have a capability of the extension. Found the mismatch of the guidelines of normatively - approved manners of operations of the air traffic controller to psy-chophysiological capabilities of the human - operator: the values of a normalised pa-rameter of logical complexity in the case of failure of radar facilities in 2,5, and in the case of radio communication failure - almost in 5 times exceed the appropriate data in algorithm of activity of the air traffic controller at Air Traffic Control for transit air-craft. Proved the necessity of usage of an artificial intellect means for information support of activity of the air traffic controller. Considered the automated methods of air traffic controller error analysis during preparation in air traffic control training centre with application of methods of the frame descrip tion of activity. Elaborated the frame model of the automated detection and estimation of reasons of errors of the air traffic controllers during training in air traffic control training centre. The given model allows to determine and to analyse reasons of errors of an air traffic staff dur-ing training in air traffic control training centre. Elaborated and applied the guidelines on perfecting of system of vocational training, retraining and improvement of profes-sional skills of an air traffic staff of Ukraine. The main outcomes of work are recom-mended for using in educational process of higher aviation educational institutions at preparation of the specialists on a speciality "Air Traffic Control", at planning of pe-riodicity of training and

preparation of an air traffic staff for operations in the emer-gency flight situations in subdivisions of the Public Air Traffic Control Enterprise "Ukraeroruh", in other regional public air traffic control enterprises.

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. Рева Олексій Миколайович
2. Рева Олексій Миколайович

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. Харченко Володимир Петрович
2. Харченко Володимир Петрович

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. Котляров Володимир Петрович
2. Котляров Володимир Петрович

Кваліфікація: к.т.н., 20.02.15

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	Білецький Анатолій Якович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Білецький Анатолій Якович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.