Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U101889

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Паламарчук Ігор Володимирович
2. Palamarchuk Ihor Volodymyrovych

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: 7.100301

Місце роботи здобувача: Херсонська державна морська академія

Код за ЄДРПОУ: 35219930

Місцезнаходження: проспект Ушакова, буд. 20, м. Херсон, Херсонська обл., 73000, 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 67.052.01

Повне найменування юридичної особи: Херсонський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05480298

Місцезнаходження: Бериславське шосе, буд. 24, м. Херсон, Херсонська обл., 73008, 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: Херсонська державна морська академія

Код за ЄДРПОУ: 35219930

Місцезнаходження: проспект Ушакова, буд. 20, м. Херсон, Херсонська обл., 73000, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 73.34.81

Тема дисертації:

1. Моделі, методи та інформаційна технологія підтримки прийняття рішень з управління рухом морських суден при маневруванні

2. Models, methods and information technology of decision taking support on the control of the vessel movement during maneuvering

Реферат/анотація:

1. Робота присвячена розробленню моделей, методів та інформаційної технології підтримки прийняття рішень з управління рухом морських суден при маневруванні. Об'єкт дослідження – процес управління рухом морських суден при маневруванні. Мета дослідження – підвищення безпеки сучасного судноплавства шляхом розробки нових моделей і методів управління рухом суден при маневруванні для систем підтримки прийняття рішень в судноводінні. Методи дослідження, що використовувалися: методи математичного моделювання для визначення прогнозованої траєкторії руху суден, методи штучного інтелекту та елементи теорії експертних систем для розробки технології вибору рішень з управління рухом суден, методи сценарного аналізу для прогнозування розвитку навігаційних ситуацій, що склалися, методи ситуаційного аналізу для визначення послідовності дій судноводія при запобіганні зіткнень. Встановлено, що на поточний момент часу існує нагальна потреба в створенні сучасних СППР з управління маневруванням суден, які

враховують особливості процесу взаємодії людини з технічними засобами судноводіння та забезпечують прийняття нею рішень в складних навігаційних умовах та критичних ситуаціях, а також здатні ефективно вирішувати питання, пов'язані із процесами формування рішень з управління судном та зниженням впливу «людського фактору» на цей процес. Вперше розроблено інформаційну модель управління рухом суден в режимі реального часу, що враховує наявний досвід судноводія, навігаційну інформацію та обмеження руху суден в поточній ситуації та дозволяє знизити ризики виникнення помилкових дій в управлінні судном. Вперше розроблено метод управління маневруванням судна на основі ситуаційного аналізу процесу розходження та комплексних критеріїв оцінки рівня небезпеки, що дозволяє визначити небезпеку навігаційної ситуації в режимі реального часу та запобігти можливому зіткненню суден. Розроблена модель судноводія та методи її формування в процесі взаємодії з технічними засобами управління судном, що дозволяє знизити вплив людського фактору на процеси управління рухом суден за рахунок більш ефективної взаємодії судноводія з технічними засобами судноводіння. Розроблено інформаційну технологію підтримки прийняття рішень судноводія з управління рухом суден при маневруванні, що забезпечує зниження ризиків виникнення аварійних ситуацій в судноплавстві. Вдосконалено структуру СППР судноводія, яка дозволяє комплексно вирішувати задачі розходження та маневрування суден з урахуванням вимог МППЗС-72 та маневрених характеристик судна. Розроблено прототип СППР судноводія з управління процесом маневрування морських суден, застосування якого забезпечує підвищення якості тренажерної підготовки плавскладу в закладах освіти та тренажерних центрах Галузь використання – в освітньому процесі у закладах морської освіти, морських тренажерних центрах, крюінгових компаніях та в судноводінні на суднах українських та іноземних судновласників.

2. The work is devoted to the development of models, methods and information technology of decision taking support on the control of the vessel movement during maneuvering. The object of research is process of controlling the movement of the vessels during maneuvering. The purpose of research is to increase the safety of modern shipping by developing new models and methods of vessels movement control during maneuvering for decision support systems in navigation. Research methods used: methods of mathematical modeling to determine the predicted trajectory of vessels, artificial intelligence methods and elements of the theory of expert systems to develop technology for choosing solutions of vessels movement control, methods of scenario analysis to predict the development of navigational situations happened, situational analysis methods for determining the sequence of actions of the navigator in preventing collisions. It is established that at the moment there is an urgent need to create modern DSS for vessels movement control, which take into account the peculiarities of human interaction with technical means of navigation and ensure its decision taking in difficult navigational conditions and critical situations, as well as able to effectively solve issues, related to the processes of forming vessels controls decisions and reducing the impact of the "human factor" on this process. For the first time, an information model of real-time vessel movement control has been developed, which takes into account the available experience of the navigator, navigation information and restrictions on vessels traffic in the current situation and reduces the risk of erroneous actions in vessel movement control. For the first time a method of vessel maneuvering control was developed on the basis of situational analysis of the divergence process and complex criteria for assessing the level of danger, which allows to determine the danger of navigation situation in real time and prevent possible collisions. The model of the navigator and methods of its formation in the process of interaction with technical means of vessel control are developed, which allows reducing the influence of human factor on the processes of vessel movement control due to more effective interaction of the navigator with technical means of navigation. The information technology of support decision taking of the navigator on vessels movement control at maneuvering is developed, that's provides reduction of risks of occurrence of emergency situations in navigation. The structure of the navigator DSS has been improved, which allows to comprehensively solving the problems of divergence and maneuvering of vessels, taking into account the requirements of COLREG-72 and maneuvering characteristics of the vessel. The developed prototype of DSS of the navigator on vessels movement control process which application provides increasing of quality of training of seafarers in the educational institutions and the training centers. Field of use - in the educational process in maritime education institutions, marine training centers,

crewing companies and in navigation on ships of Ukrainian and foreign ship-owners.

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. Бень Андрій Павлович
2. Ben Andrii Pavlovich

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. Жарікова Марина Віталіївна
2. Zharikova Maryna Vitalijivna

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. Піпченко Олександр Дмитрович

2. Pipchenko Oleksandr Dmytrovich

Кваліфікація: к. 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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Рудакова Ганна Володимирівна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Рудакова Ганна Володимирівна
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.