Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U104085

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-12-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Федорієнко Віталій Анатолійович
2. Fedoriienko Vitalii A.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат 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: 21-12-2021

Спеціальність за освітою: Організація бойового та оперативного забезпечення військ (за видами та родами військ і сил)

Місце роботи здобувача: Національний університет оборони України імені Івана Черняховського

Код за ЄДРПОУ: 07834530

Місцезнаходження: Повітрофлотський проспект, буд. 28, м. Київ, 03049, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство оборони України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.001.51

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, м. Київ, 01033, 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 університет оборони України імені Івана Черняховського

Код за ЄДРПОУ: 07834530

Місцезнаходження: Повітрофлотський проспект, буд. 28, м. Київ, 03049, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство оборони України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.05.03

Тема дисертації:

1. Моделі і метод оптимізації структури команди розробників ERP-систем в умовах ресурсних обмежень

2. Optimization of the Qualification Structure of the ERP-system Developer Team in Terms of Resource Constraints

Реферат/анотація:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології. – Київський національний університет імені Тараса Шевченка Міністерства освіти і науки України. – Київ, 2021. У роботі удосконалено модель динаміки кількості помилок програмного забезпечення ERP-систем, у якій враховано фактори роботоздатності та складності програмного забезпечення, а також кваліфікацію розробників і ресурсні обмеження та модель оцінювання граничного рівня роботоздатності програмного забезпечення ERP-систем, яка базується на принципах оцінки якості програмного забезпечення та таксономічному аналізі. Набув подальшого розвитку метод оптимізації структури команди розробників програмного забезпечення ERP-систем, який на відміну від відомих використовує критерії часу, вартості, ефективності та складності програмного забезпечення, а також

обмеження щодо кваліфікації виконавців, рівня роботоздатності програмного забезпечення та ресурсів. Метод дає змогу скоротити тривалість етапів кодування та тестування життєвого циклу програмного забезпечення на 3-6 %. Ефективність управління помилками програмного забезпечення ERP-систем була підвищена на 5,9-7,0 %.

2. The dissertation for obtaining the scientific degree of the candidate of technical sciences on the specialty 05.13.06 – information technologies. – Taras Shevchenko National University of Kyiv of the Ministry of Education and Science of Ukraine. – Kyiv, 2021. The thesis is devoted to solving the urgent problem of developing a method of optimizing the qualification structure of the team of software developers ERP-systems in terms of resource constraints, taking into account the qualifications of performers, time factors, cost, complexity and software, expert assessment of software quality by solving partial problems, which led to new scientific results: 1. An improved model of the dynamics of the number of errors in the software of ERP-systems, which, in contrast to the known, takes into account the factors of performance and complexity of the software, as well as the qualifications of developers and resource constraints; 2. An improved model for assessing the maximum level of software performance of ERP-systems, which, unlike the known ones, is based on the principles of software quality assessment and taxonomic analysis, which allowed to reduce the time of expert analysis of software; 3. Further development of the method of optimizing the structure of the team of software developers of ERP-systems, which, in contrast to the known ones, is based on the use of criteria of time, cost, efficiency and complexity of software, as well as restrictions on performers' qualifications, software performance and resources. The developed models and method allow increasing the efficiency of management of the process of working software development by 6-8%, to reduce the time for verification by software experts by 7-15%, to reduce the duration of coding and software life cycle testing by 3-6%. This is achieved through the optimal use of the ERP software development team depending on the customer's task setting, budget allocation of the organization's resources, as well as saving expert time in assessing the quality of ERP-system software. In general, this led to an increase in the efficiency of error management software ERP systems by 5.9-7.0%. The primary simplified model of the dynamics of the number of errors in the software of ERP was created by regression analysis of the bugs and error statistics. The model is based on the evolutionary increase of adequacy with consistent use of factors: resource constraints, time and cost, qualifications of developers, software complexity, software performance, size and structure of the development team. Taking them into account has led to the search for the optimal solution in terms of minimum time and cost, maximum efficiency in time and cost, maximum performance of ERP-system software. Multidimensional dependencies of the domain of optimal values were constructed for selection of structures of development teams. The model for assessing the maximum level of software performance of ERP systems is based on the verification of software by experts, taking into account the authorship of developers of working software. This led to the division of the expert's efforts according to the characteristic quality criteria for each qualification class of programmers during the evaluation. A sufficient level of software performance was specified to define the boundaries of the software quality assessment scale, which influenced the choice of the development team structure and the allocation of time and cost resources. After the initial full check of the software quality, all further quality assessment procedures are carried out according to the rule of the selected software quality criteria according to the qualification classes of developers. The method of optimizing the structure of the team of software developers of ERP-systems at the input has a problem statement, and at the output of the optimization solution. First, the requirements for the collection and processing of statistics are defined. This is necessary to check the level of adequacy of the model, to clarify the parameters of the model by experts and the criteria of optimality. The method involves the implementation of evolutionary improvement of the model by taking into account the factors. On the basis of the constructed mathematical model, the received criteria and restrictions, optimization of the structure of a team of developers according to the criteria defined in the statement of a problem is carried out. The adequacy of the solution is checked by checking it on statistical data and the quality of programs is evaluated by experts , taking into account the level of software performance and qualifications of developers. The practical significance of the obtained results is to develop recommendations for improving engineering solutions for error management by optimizing the structure of the team of ERP-system developers

during the development, modification and evaluation of ERP-software software.

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. Шевченко Віктор Леонідович
2. Shevchenko Viktor Leonidovych

Кваліфікація: д.т.н., 01.05.02

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. Вишнівський Віктор Вікторович
2. Vyshnivskyi Viktor 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сініцин Ігор Петрович

2. Sinitsyn I. P.

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	Снитюк Віталій Євгенійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Снитюк Віталій Євгенійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.