Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0821U101066

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кулеба Микола Борисович
2. Kuleba Mykola B.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 122

Назва наукової спеціальності: Комп'ютерні науки

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 29-05-2020

Спеціальність за освітою: 8.080401 Інформаційно управляючи системи та технології

Місце роботи здобувача: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітрофлотський, буд. 31, м. Київ, 03037, 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): ДФ 26.056.013

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітрофлотський, буд. 31, м. Київ, 03037, 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: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітрофлотський, буд. 31, м. Київ, 03037, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.41.15, 50.41.25

Тема дисертації:

1. Інформаційна технологія моделювання бізнес-процесів формування розкладу здобувача освітніх послуг.
2. Information technology for modeling business processes of scheduling the applicant for educational services.

Реферат/анотація:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань «12. Інформаційні технології» за спеціальністю 122. «Комп'ютерні науки» Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ, 2021. Дисертація є комплексним дослідженням з розробки, аналізу та застосування інформаційної технології формування розкладу занять ґрунтуючись на моделях бізнес-процесів у ЗВО. Особлива увага, що надається управлінню інформаційними потоками в процесі діяльності інформаційної управляючої системи ЗВО, дозволяє ЗВО оптимізувати механізм організації роботи всіх навчальних структурних підрозділів (кафедр) та здобувачів освітніх послуг що до розкладу занять навчального процесу. Конкурентноспроможність та ефективність діяльності закладів вищої освіти в сучасних умовах безпосередньо залежить від забезпечення якості прийняття управлінських рішень, що приймаються його вищим керівництвом, які у свою чергу, визначаються тим, наскільки вдало організовано рух інформаційних потоків як усередині ЗВО, так і з

зовнішнім середовищем. Вирішення проблеми раціональної організації розкладу навчального процесу інформаційних потоків неможливе без створення дієвої інформаційноуправляючої системи, яка б мала забезпечувати безперервний процес збору, обробки, передачі й зберігання інформації, необхідної для прийняття управлінських рішень забезпечення якісного процесу надання освітніх послуг в рамках освітніх навчальних програм спеціальностей. Інформаційною базою дослідження стали нормативні матеріали, наукові праці сучасних вітчизняних та закордонних науковців і практиків, показники діяльності ЗВО (Київського національного університету будівництва і З архітектури), дослідження матеріалів з анкетування здобувачів освітніх послуг (ЗОП) та результати власних досліджень бізнес-процесів розкладу занять. Об'єктом дослідження є інформаційні потоки бізнес-процесів ЗВО в сукупності входів, виходів та взаємовідносин ЗВО і ЗОП. Предметом дослідження є інформаційна технологія управління інформаційними потоками формування розкладу для закладу вищої освіти. У роботі застосовано сукупність методів та підходів дослідження, що дозволили провести аналіз наявних комп'ютеризованих інформаційних систем та технологій управління бізнес-процесами ЗВО, виділено переваги і обмеження щодо застосування проаналізованих математичних моделей інформаційних управляючих систем і технологій. Наукова новизна отриманих результатів. У дисертаційній роботі отримані такі наукові результати. Вперше: – розроблено концептуальна модель інформаційної технології формування розкладу занять в ЗВО; – запропоновано модель інформаційно-управляючої системи формування розкладу занять для ЗВО, яка наділена когнітивними характеристиками та може бути застосована як складова інтегрованої автоматизованої системи управління ЗВО; – розроблено множинні моделі структуризації процесів забезпечення стабільної діяльності ЗВО з надання освітніх послуг за рахунок використання розробленої системи «Розклад»; – запропоновано множинні методи функціонування інформаційних потоків формування розкладу здобувачі освітніх послуг з урахуванням запитів освітніх компонент освітньо-професійної програми спеціальності. Удосконалено метод аналізу діяльності управляючої системи логістики ЗВО на основі моделі використання суботтимальних алгоритмів Байесовських процесів та нейронних мереж для прогнозування діяльності ЗВО, який на відміну від наявних методів, відображає результати дослідження у вигляді 4 наочних результатів які ведуть до підвищити ефективність функціонування ЗВО в рамках надання освітніх послуг. Набуло подальшого розвитку моделювання динаміки перспективного формування IT розкладу здобувачів освітніх послуг в ЗВО. Розроблено інформаційне забезпечення ЗВО з використанням таких програмних засобів: 1. Базу даних інформаційних системи управління ЗВО створено за допомогою фреймворку ЗВО Google – Firebase. 2. Клієнтська частина проекту реалізована в формі мобільного додатку «SmartLogistik». Принципом роботи мобільного додатку є взаємодія користувача з базою даних, ядром якої є нейромережа. Додаток створений за допомогою інтегрованого середовища розробки Android studio 4.0.1 beta на базі мови програмування Java з використанням наступних віджетів: ViewPager, SearchView, Spinner, ScrollView, Button, EditText, ImageView, TextView. При розробці мобільного додатку використано контейнери типу ConstraintLayout, LitearLayout та FrameLayout. 3. Побудовано ядро інформаційної системи управління ЗВО (сервер-аналіз), представлене штучною нейронною мережею, мова реалізації – GoLang, а середовище розробки – JetBains GoLand IDE.

2. The dissertation on competition of a scientific degree of the doctor of philosophy in the field of knowledge «12. Information Technologies "in the specialty 122." Computer Science "Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, 2021. The dissertation is a complex research on development, analysis and application of information technology of formation of the schedule of employment based on models of business processes in ZVO. Particular attention paid to the management of information flows in the process of information management system ZVO, allows ZVO to optimize the mechanism of organization of all educational units (departments) and applicants for educational services to the schedule of educational process. Competitiveness and efficiency of higher education institutions in modern conditions directly depends on ensuring the quality of management decisions made by its senior management, which in turn are determined by how well organized the flow of information both within the freelance and external environment. Solving the problem of rational organization of the schedule of the educational process of information flows is impossible without creating an effective

information and management system, which should provide a continuous process of collecting, processing, transmitting and storing information needed to make management decisions to ensure quality educational services in educational curricula. The information base of the research was normative materials, scientific works of modern domestic and foreign scientists and practitioners, performance indicators of Kyiv National University of Construction and Architecture, research materials on questionnaires of applicants for educational services (ZOP) and the results of own business processes.7 The object of the study is the information flows of business processes of ZVO in the set of inputs, outputs and the relationship of ZVO and ZOP. The subject of the research is the information technology of information flow management scheduling for a higher education institution. The set of research methods and approaches is used in the work, which allowed to analyze the existing computerized information systems and technologies of business process management of free economic zones, the advantages and limitations of applying the analyzed mathematical models of information control systems and technologies are highlighted. Scientific novelty of the obtained results. The following scientific results are obtained in the dissertation. For the first time: – the conceptual model of information technology of formation of the schedule of employment in ZVO is developed; – the model of the information-control system of formation of the schedule of employment for ZVO which is endowed with cognitive characteristics and can be applied as a component of the integrated automated control system of ZVO is offered; – multiple models of structuring the processes of ensuring the stable activity of free economic zones for the provision of educational services through the use of the developed system "Schedule" have been developed; – multiple methods of functioning of information flows of formation of the schedule of applicants of educational services taking into account inquiries of educational components of the educational and professional program of a specialty are offered. Improved the method of analysis of the management system of logistics ZVO based on the model of using subtimal algorithms of Bayesian processes and neural networks to predict the activities of ZVO, which in contrast to existing methods, reflects the results of the study in the form of visual results leading to improved efficiency ZVO .8 The modeling of the dynamics of perspective formation of the IT schedule of applicants for educational services in the Free Economic Zone has been further 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. Цюцюра Микола Ігорович
2. Tsiutsiura Mykola I

Кваліфікація: д. т. н., 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. Січко Тетяна Василівна
2. Sichko Tetyana V.

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бідюк Петро Іванович
2. Bidyuk Petro Ivanovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.03

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. Бушуєва Наталія Сергіївна
2. Bushueva Natalya S.

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.22

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. Теренчук Світлана Анатоліївна
2. Terenchyk Svitlana A.

Кваліфікація: к. ф.-м. н., 01.04.14

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 Міхайленко Віктор Міфодійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні

Міхайленко Віктор Міфодійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.