

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U100750

Державний реєстраційний номер: 0116U001913

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-03-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Прикладна теорія і технологія побудови геоінформаційної системи реального часу

Початок етапу: 05.2016

Закінчення етапу: 12.2018

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, Київська обл., 03041, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0445278228

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, Київська обл., 03041, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0445278228

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 0

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Прикладна теорія і технологія побудови геоінформаційної системи реального часу

Назва роботи англійською:

Applied theory and technology for building the real time geographic information systems

Реферат українською:

Мета роботи пов'язана з вирішенням науково-прикладної проблеми підвищення ефективності управління рухомими в навколоземному просторі об'єктами, а саме: наземними об'єктами, задіяними в сільськогосподарському виробництві, суднами в акваторії морського порту і у відкритому морі тощо. Ця мета досягається за рахунок розробки теорії та технології побудови прикладної геоінформаційної системи реального часу. Об'єкт дослідження – процеси побудови та функціонування геоінформаційних систем реального часу, придатних діяти в таких предметних областях як прецизійне землеробство і судноводіння. Предмет дослідження – прикладна теорія і технологія побудови геоінформаційної системи реального часу. В результаті виконання науково-дослідної роботи проведено дослідження прикладних задач предметної області геоінформаційної системи прецизійного землеробства та розроблено онтологічні складові її статичної та динамічної компонент.

Реферат англійською:

The purpose of the work is related to the solution of the scientific and applied problem of improving the management of moving objects in the near-Earth space, namely: land objects involved in agricultural production, vessels in the water area of the seaport and on the high seas, etc. This goal is achieved by developing the theory and technology of building an application real-time geoinformation system. The object of research is the processes of construction and functioning of geoinformation systems of real time, suitable for action in such subject areas as precision agriculture and navigation. Subject of research - applied theory and technology of construction of geoinformation system of real time. As a result of the research work the research of applied problems of the subject area of the geographic information system of precision farming was conducted and the ontological components of its static and dynamic components were developed.

Індекс УДК: 004.942, 004.94: 528.8:656.052.1:631

Коди тематичних рубрик: 81.14.10.07

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Васюхін Михайло Іванович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Прикладна теорія і технологія побудови геоінформаційної системи реального часу

Назва НТП англійською: Applied theory and technology of construction of geoinformation system of real time

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: монографія

Галузь застосування: Дослідження й експериментальні розробки в галузі інших природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Висвітлено особливості ГІС ПЗ як об'єкта проектування, які полягають в необхідності переробки великого обсягу інформації, яка надходить з різних джерел (агрохімічних лабораторій, GPS-пристроїв, датчиків с/г техніки тощо), з метою створення відповідних баз даних, на основі яких синтезується картографічний фон і представляються динамічні сценарії в районі виконання агротехнологічних операцій. При цьому виникає потреба вдосконалення інформаційного забезпечення ГІС ПЗ для адекватного прийняття управлінських рішень. 2. Досліджено системний підхід В.М. Глушкова та його модифікацію – функціонально-структурний підхід в якості методичної бази побудови ГІС ПЗ, яка являє собою інтеграцію цих підходів і дозволяє синтезувати ГІС ПЗ як цілісність «система і користувач». 3. В рамках побудови баз знань складних людино-машинних систем, до яких відноситься ГІС ПЗ, розглянуто роль комп'ютерних онтологій як парадигми концептуальних представлень для слабо-структурованих предметних областей, в результаті чого виділено два типи класифікації інформаційних онтологій – семантичну і прагматичну. Розроблювана онтологія на мові OWL орієнтована на ПрО ГІС ПЗ і являє собою легковагову формалізовану онтологію, яка заснована на концептах, з невисоким рівнем детальності її подання. 4. Розроблено узагальнену формалізовану онтологічну модель ГІС ПЗ, яка включає онтологічну модель БКД і онтологічну модель динамічних сценаріїв. Модель ГІС ПЗ на основі онтологічного підходу базується на диференціації опису об'єктів, що дозволяє уявити процес проектування ПрО у вигляді композиції результатів проектування окремих під областей – статичної і динамічної. У цьому випадку процес проектування ГІС ПЗ є сукупністю оптимізаційних підпроцесів проектування по кожній моделі даних, що визначаються як виділені підобласті. Оптимальне рішення шукається на основі локальної оптимізації, що призводить до підвищення якості організації ГІС ПЗ. 5. Подано формалізований опис онтологічних підмоделей – тематичної, графічної і просторової.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 05.2016

Закінчення етапу: 12.2018

Споживачі продукції: ВНЗ природничих і технічних наук

Перспективні ринки: України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

1. Precision Agriculture in 21st Century. Geospatial and Information Technologies in Crop Management. – Washington: National Academy Press, 1997. – 149 p.
2. World agriculture: towards 2015/2030. An FAO Perspective / Edited by J. Bruinsma. – London: Earthscan Publications Ltd., 2003. – 432 p.
3. Концептуальні основи побудови системи точного землеробства України / В.І.Кравчук, Г.Л.Баранов // Техніка АПК. – 2000. – № 9. – С. 4-8.
4. Войтюк Д.Г. Методи реалізації системи точного землеробства / Д.Г. Войтюк, Л.В. Аніскевич, Г.Р.Гаврилюк, М.С.Волянський // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 1998. – №9. – С.67-69.
5. Гарам В.П., Пашко А.О. Сучасне управління агротехнологічним процесом у рослинництві // Наука та інновації. – 2005. – Т.1. – № 2. – С. 110-116.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Ніколаєнко Станіслав Миколайович
д. пед. н., 13.00.06

Перелік осіб-виконавців

Бень Андрій Павлович
(к. т. н., 05.13.06, 05.13.07)

Касім Аніса Мохаммадівна
(к. т. н.)

Касім Масуд Мохаммадович

Ткаченко Олексій Миколайович
(к. т. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Козирська Т.О.

Телефон

+38 (098) 492-98-92

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

