

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U000834

Державний реєстраційний номер: 0121U109726

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-01-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Розробка програмної документації систем управління ВЕБ-порталу Інституту для надання консультативних послуг сільгоспвиробникам через мережу Інтернет щодо систем прийняття рішень у зрошуваному землеробстві

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут водних проблем і меліорації Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 01018947

Місцезнаходження: вул. Васильківська, буд. 37, м. Київ, 03022, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442571269

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00024360

Місцезнаходження: вул. Михайла Омеляновича-Павленка, буд. 9, м. Київ, 01010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442801085

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6591060

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 601.800
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробити інтелектуальні системи прийняття рішень за телекомунікаційних технологій управління зрошуваним землеробством

Назва роботи англійською:

To develop intelligent decision-making systems for irrigated agriculture management within telecommunication technologies

Реферат українською:

Розроблено програмну документацію алгоритмів управління для ВЕБ-порталу Інституту з метою надання консультативних послуг сільгоспвиробникам через мережу Інтернет щодо систем прийняття рішень у зрошуваному землеробстві У 1 розділі наведені методичні засади розроблення програмної документації і алгоритму із розрахунку промивної норми, об'єму та дози внесення хіммеліорантів з використанням мультиспектральних супутникових знімків Landsat 8 та різних видів оберненого зв'язку. У розділі 2 наведено дослідження із апробування удосконаленого методу Штойко визначення евапотранспірації на основі ідентифікації розрахункової моделі за даними ДЗЗ, натурних спостережень. У 3-му розділі наведені результати експериментальних польових досліджень із апробування прогнозування фаз розвитку сільськогосподарських культур за допомогою інформаційних і телекомунікаційних технологій, у т ч. для управління поливами. У 4-му розділі наведені методичні засади розроблення програмної документації і інтелектуального комбінованого алгоритму системи управління поливом на «ковзному інтервалі» за експериментальними, розрахунковими та прогнозними даними і телекомунікаційними технологіями для оберненого зв'язку.

Реферат англійською:

Program documentation of management algorithms for the Institute's WEB portal was developed in order to provide advisory services to agricultural producers via the Internet regarding decision-making systems in irrigated agriculture Chapter 1 provides methodological principles for the development of software documentation and an algorithm for calculating the washing rate, volume and dose of application of chemical meliorants using Landsat 8 multispectral satellite images and various types of inverse communication. Chapter 2 provides a study on the testing of the improved Stojko method of determining evapotranspiration based on the identification of the calculation model based on the data of remote sensing and field observations. In the 3rd chapter, the results of experimental field studies on testing the forecasting of the phases of the development of agricultural crops using information and telecommunication technologies, including for irrigation management, are given. In the 4th chapter, methodological principles for the development of program documentation and an intelligent combined algorithm of the irrigation control system on the "sliding interval" based on experimental, calculated and forecast data and telecommunication technologies for a feedback are given.

Індекс УДК: 631.171:658.011.56;630*002.5;630*631.3, 631.6,631.8:004.9

Коди тематичних рубрик: 68.85.85

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ковальчук Володимир Павлович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: старший науковий співробітник

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Програмна документація алгоритмів управління для ВЕБ-порталу Інституту з метою надання консультативних послуг сільгоспвиробникам через мережу Інтернет щодо систем прийняття рішень у зрошуваному землеробстві.

Назва НТП англійською: Software documentation of management algorithms for the Institute's WEB portal for the purpose of providing advisory services to agricultural producers via the Internet regarding decision-making systems in irrigated agriculture

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології, Методи, теорії, Програмні продукти

Галузь застосування: Сільськогосподарське меліоративне землеробство, наукові дослідження

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Програмна документація алгоритмів управління ВЕБ-порталу Інституту для надання послуг сільгоспвиробникам через Інтернет складається з документації розроблених людино-машинного алгоритму визначення потреби та розрахунку дози внесення хіммеліорантів та норм промивки засоленого ґрунту і інтелектуального комбінованого алгоритму системи управління поливом на «ковзному інтервалі» за експериментальними, розрахунковими та прогнозними даними і телекомунікаційними технологіями для оберненого зв'язку.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів, Підвищення продуктивності праці, Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Kovalchuk, V., Voitovich, O., Kovalchuk, P., Demchuk, O. (2023). Identification of Soil Water Potential Sensors Readings in an Irrigation Control System Using Internet-of-Things (IoT): Automatic Tensiometer and Watermark 200SS. In: Hu, Z., Dychka, I., He, M. (eds) Advances in Computer Science for Engineering and Education VI. ICCSEEA 2023. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol 181. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-36118-0_54

Використання метеосервісів, дистанційних і польових методів для обґрунтування температурних показників розвитку пшениці озимої //В. Ковальчук, О. Войтович, Я. Бутенко, С. Бурикiна, В. Лукашук, О. Ковальчук. Вісник аграрної науки, № 5 (842), 2023, с.71-80

Ковальчук В.П., Бутенко О.Я., Войтович О.П., Ковальчук П.І., Салюк А.Ф. (2023). Удосконалення методу Штойко за даними ДЗЗ та натурними спостереженнями. XI Міжнародна науково-практична онлайн-конференція «ПРИСКОРЕННЯ ЗМІН ДЛЯ ПОДОЛАННЯ ВОДНОЇ КРИЗИ В УКРАЇНІ», присвячена Всесвітньому дню водних ресурсів. с.43-45.

Romashchenko M., BohaienkoV., Shatkovskiy A., Saidak R., Matiash T., Kovalchuk V. (2023). Optimisation of crop rotations: A case study for corn growing practices in forest-steppe of Ukraine. Journal of Water and Land Development. No. 56 (I-III): 194-202. DOI: 10.24425/jwld.2023.143760

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Яцюк Михайло Васильович
к. геогр. н.

Перелік осіб-виконавців

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Ковальчук В.П.

Телефон

+38 (067) 367-06-98

Реєстратор

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

