Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U000566

Державний реєстраційний номер: 0122U001213

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-01-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка та імплементація інструментів цифрової трансформації легкої промисловості

Початок етапу: 02.2022

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Хмельницький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071234

Місцезнаходження: вул. Інститутська, буд. 11, м. Хмельницький, Хмельницький р-н., Хмельницька обл., 29016, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380975546925, 380382728076

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1320.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка та імплементація інструментів цифрової трансформації легкої промисловості

Назва роботи англійською:

Development and implementation of digital transformation tools in the domain of apparel design

Реферат українською:

Проєкт присвячений розробці інструментів цифрової трансформації легкої промисловості у вигляді серії мобільних додатків для підтримки процесів проєктування та виготовлення виробів легкої промисловості, які можуть використовуватись як у процесі навчання фахівців галузі, так і на виробництві. Основна ідея полягає у виключенні із процесу проєктування та виготовлення виробів рутинних операцій розрахунків та підбору необхідних довідникових даних, які часто спричиняють виникнення механічних випадкових помилок та займають багато часу. Новизна роботи полягає в тому, що в ній вперше розроблено механізм підтримки роботи конструктора одягу та взуття з використанням мобільних технологій, що дозволяє в процесі навчання конструюванню змістити акценти з механічних розрахунків на безпосередній процес побудови та її особливості. При цьому вперше при ручному варіанті роботи забезпечується паралельність процесів визначення геометричних параметрів конструкції та її безпосередньої побудови. Результати роботи дозволяють скоротити час на проведення досліджень в галузі матеріалознавства текстильних матеріалів за рахунок виключення операцій розрахунків. Крім того, наявність такого додатку створює передумови для удосконалення приладів, які використовуються для безпосереднього вимірювання показників характеристик матеріалів, шляхом прямої передачі даних з приладів до мобільного додатку.

Реферат англійською:

The project is dedicated to developing tools for the digital transformation of the light industry through a series of mobile applications to support the design and manufacturing processes of light industry products, which can be used in training industry specialists and production. The main idea is to exclude routine operations of calculations and selection of necessary reference data from the process of designing and manufacturing products, which often lead to random mechanical errors and take a lot of time. The novelty of the work lies in the fact that, for the first time, a mechanism has been developed to support the work of a clothing and footwear designer using mobile technologies, which allows, in the process of learning design, to shift the emphasis on mechanical calculations to the direct process of construction and its features. At the same time, for the first time, with the manual version of work, parallelism in the processes of determining the geometric parameters of the structure and its direct construction is ensured. The project's primary goal is to develop a series of mobile application tools to support light industrial products' design and manufacturing processes, which can be used both in production and the learning process. The work results make it possible to reduce the time spent conducting research in textile materials science by eliminating calculation operations. In addition, such an application creates the prerequisites for improving the instruments used to measure material characteristics directly by transferring data from the instruments to the mobile application.

Індекс УДК: 004.49; 004.056.57, 675.05; 675.6.05, 687.016.5:004.891.2

Коди тематичних рубрик: 50.41.25, 55.59.35

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Захаркевич Оксана Василівна

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: «CloStyler» – мобільний додаток для розрахунку базових конструкцій одягу

Назва НТП англійською: “CloStyler” – a mobile application for developing the basic designs of clothes

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Програмні продукти

Галузь застосування: 72.19

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Основна увага під час створення програми була спрямована на оптимізацію швейної промисловості за допомогою комп'ютерного дизайну. Для розрахунку параметрів базової конструкції плечового виробу зазвичай використовують методику конструювання. У додатку доступні три різні методики конструювання (ЦНІШП, ЄМКО РЕВ, Мюллер і Син), можлива побудова конструкцій на вісім видів одягу як жіночого, так і чоловічого асортименту (топ жіночий, штани, чоловічий піджак, жіночий жакет, спідниця, сукня, блузка, чоловіча сорочка). Додаток функціонує як українською, так і англійською мовами. Додаток призначений для використання викладачами і студентами ЗВО (галузі: «Технології легкої промисловості»; «Професійна освіта. Технологія виробів легкої промисловості»; «Дизайн одягу»); представниками швейних підприємств з індивідуального виготовлення одягу; учнями та викладачами коледжів, технікумів; учнями старших класів загальноосвітніх шкіл; «любителями» швейної справи. Для роботи з додатком, користувач вибирає методику конструювання, асортимент, вводить розмірні ознаки і прибавки, або завантажує попередньо збережені дані, і тисне «Розрахувати». Користувачеві надається зображення креслення конструкції, послідовність формул, назви відрізків і їх розраховані величини. Натискання на кнопку з назвою методики веде на екран з переліком видів виробів, для яких виконується розрахунок базових конструкцій. Натискання на зображення виробу приводить користувача до сторінки введення даних. Розроблена комп’ютерна програма «CloStyler» - мобільний додаток для розрахунку базових конструкцій одягу призначена для мобільних пристроїв в операційній системі Android. Для створення програми використано візуальне середовище програмування MIT App Inventor

Соціально-економічна спрямованість НТП: Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

- **Початок етапу:** 09.2023
- **Закінчення етапу:** 12.2023

Споживачі продукції: викладачі і студенти ЗВО

Перспективні ринки: швейні підприємства України

Характер співробітництва з інвестором

- **Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**
- **Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**
- **Наявність бізнес-плану:**
- **Техніко-економічне обгрунтування:**

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: «MatVed» – мобільний додаток для розрахунку основних характеристик властивостей текстильних матеріалів

Назва НТП англійською: "MatVed" - a mobile application for calculating the main characteristics of the properties of textile materials

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Програмні продукти

Галузь застосування: 72.19

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Мобільний додаток дозволяє користувачам розраховувати значення властивостей різних типів тканин. “MatVed” миттєво виконує автоматичні розрахунки характеристик властивостей текстильного матеріалу та порівнює їх із стандартними значеннями. Перевагою використання додатка є суттєве скорочення витрат часу на виконання розрахунку та підвищення його точності. Всі основні алгоритми прописані програмою, користувач має лише ввести вхідні дані, отримані під час дослідження окремих зразків матеріалів на спеціальному обладнанні. Додаток “MatVed” призначений для обчислення характеристик всіх основних властивостей текстильних матеріалів, що винесені у стандартах, та порівняння отриманих значень із нормативними для досліджуваних матеріалів. У додатку доступні для обчислення властивості матеріалів, що сформовані у десять груп, кожна з яких включає в себе від 1 до 7 характеристик. Додаток призначений для розрахунку таких характеристик властивостей текстильних матеріалів: розмірні ха-рактеристики (товщина і ширина); вагові характеристики (лінійна густина матеріалу, поверхнева густина матеріалу, об’ємна густина матеріалу, лінійна густина ниток, поверхнева густина матеріалу без врахування згину ниток); характеристики міцності при розтягу до розриву; видовження при розтягу до розриву; характеристики міцності при роздиранні; жорсткості при згині; здрапіровність; незминальність; зміна лінійних розмірів після мокрого оброблення; сорбційні властивості. Таким чином, розрахунок повного спектру властивостей у мобільному додатку дозволяє користувачам оцінити якість текстильних матеріалів. Для роботи з додатком користувач вибирає групу властивостей матеріалів, характеристики якої необхідно визначити, вводить виміряні за допомогою спеціального обладнання вихідні дані і тисне «РОЗРАХУВАТИ». У додатку передбачена можливість порівняння розрахованих характеристик з нормативними величинами

Соціально-економічна спрямованість НТП: Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 09.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Споживачі продукції: ХНУ

Перспективні ринки: швейні підприємства України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: «TechLab» – мобільний додаток для вивчення особливостей виготовлення вузлів одягу із шкіри та хутра

Назва НТП англійською: "TechLab" is a mobile application for studying the peculiarities of making clothing knots from leather and fur

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Програмні продукти

Галузь застосування: 72.19

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Мета мобільного додатку – сформувати системи професійної компетенції шляхом розвитку у студентів професійно важливих якостей особистості. Додаток для вивчення особливостей виготовлення вузлів одягу із шкіри та хутра. У додатку розміщені матеріали для вивчення особливостей виготовлення одягу із шкіри та хутра, а саме наступні теми: – Технологічна обробка кишень у виробах зі штучної та натуральної шкіри. – Технологічна обробка комірів, бортів та низу виробу з натуральної та штучної шкіри. – Технологічна обробка рукавів у виробах з натуральної та штучної шкіри. – Технологічна обробка непрорізних кишень у виробах зі штучного хутра. – Технологічна обробка комірів, бортів та низу виробу зі штучного та натурального хутра. – Технологічна обробка рукавів зі штучного хутра Розроблена комп’ютерна програма «TechLab» – це мобільний додаток для вивчення особливостей виготовлення вузлів одягу із шкіри та хутра. Вона призначена для мобільних пристроїв у операційній системі Android. Для створення програми використано візуальне середовище програмування MIT App Inventor. В додатку представлено нові сучасні методи з'єднання деталей одягу із шкіри та хутра; особливості виготовлення вузлів виробів з натурального та штучного хутра і шкіри. Додаток призначений для використання: – викладачами і студентами ЗВО (галузі: «Технології легкої промисловості»; «Професійна освіта. Технологія виробів легкої промисловості»; «Дизайн одягу»); – представниками швейних підприємств з індивідуального виготовлення одягу із шкіри та хутра; – учнями та викладачами коледжів, технікумів; – «любителями» швейної справи.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 09.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Споживачі продукції: викладачі і студенти ЗВО

Перспективні ринки: швейні підприємства України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1 Development of a method to digitize clothing patterns / [O. Zakharkevich, J. Koshevko, M. Skyba and all] / Vlakna a Textil. – 2022. – № 29 (3). – P. 43–50. DOI: 10.15240/tul/008/2022-3-005

2 Zakharkevich O. Development of the Mobile Application to Calculate Parameters of Underwear Patterns / O. Zakharkevich, J. Koshevko, G. Shvets, S. Kuleshova, E. Bazyliuk, O. Paraska, Z. Kazlacheva // Materials Research Proceedings, 2022, 24, pp. 309–315. DOI: https://doi.org/10.21741/9781644902059-45

3 Zakharkevich O., Paraska O., Koshevko J., Shvets G., Shvets A., Zhylenko T. Development of a mobile application to study sewing techniques for manufacturing fur and leather clothes. Fibres & Textiles in Eastern Europe. 2023. V. 2, no. 1, P. 1-10. https://doi.org/10.2478/ftee-2023-0011

4 Development of an algorithm for the reasoned selection of machines for leather garments manufacturing / Oksana Zakharkevich, Tetyana Zhylenko, Julia Koshevko, Galina Shvets / Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Vol. 5 No. 3 (125) (2023): Control processes, 86-94 p. https://journals.uran.ua/eejet/issue/view/17207

5 Olijnyk, H.; Danchenko, Y.; Kornytska, L.; RESEARCH ON LIGHT RESISTANCE OF THE CHENILLE COTTON FABRICS' COLORING. Vlákna a textil, 2023, pp.31-36. https://doi.org/10.15240/tul/008/2023-3-004

6 Danchenko Y. Potentiometric (pH-Metric) Methods of Studying Acid-Base Properties on the Surface of Dispersed Materials / Y. Danchenko, V. Andronov, H. Olijnyk, A. Kosse, M. Rastorhueva // Materials Science Forum, Trans Tech Publications, 28 Aug. 2023. – pp. 95–101. vol. 1096. – pp. 95–101. Doi: https://doi.org/10.4028/p-q3hbca

7 "Matved" – Mobile application to support the educational process in garment design / Galyna Shvets, Oksana Zakharkevich, Svetlana Kuleshova, Serhii Tkachuk, Oleksandr Zakharkevych/ Journal: AIP Conference Proceedings. AIP Conf. Proc. 2889, 040007 (2023) https://doi.org/10.1063/5.0173472

8 Development of a training costume for reading the dynamics of movements of a classical dance dancer / Iryna Poluchovich, Oksana Zakharkevich, Svetlana Kuleshova, Juliya Koshevko, Galyna Shvets. Journal: AIP Conference Proceedings. AIP Conf. Proc. 2889, 040006 (2023) https://doi.org/10.1063/5.0173480

9 Testing projection technique of fabric cutting in the apparel manufacturing process / Dayana Naychuk, Oksana Zakharkevich, Tetyana Zhylenko, Dmytro Prybeha, Svetlana Kuleshova, Juliya Koshevko / Journal: AIP Conference Proceedings. AIP Conf. Proc. 2889, 040008 (2023) https://doi.org/10.1063/5.0173526

10 Kuleshova S. Implementation of digital techniques in the curriculum of clothing designer's training / S. Kuleshova, O. Zakharkevich, G. Shvets, O. Luschevska // ARTTE Vol. 10, No. 3, 2022 ISSN 1314-8788 (print), ISSN

1314-8796 (online), doi: 10.15547 / artte.2022.03.008/ – P. 189–196

11 Захаркевич О. В. Обґрунтування вибору мобільних додатків для створення та упорядкування модного гардеробу / О. В. Захаркевич, Ю. В. Кошевко, С. М. Лисенко // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – 2022. – № 1 (305). – С. 25–30. DOI 10.31891/2307-5732-2022-305-1-25-30

12 Лущевська О. Особливості проєктування адаптивного багатофункціонального головного убору – балаклави / О. Лущевська, Л. Буханцова, О. Дітковська, О. Янцаловський // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – 2022. – № 4. – С. 180–185. DOI: https://www.doi.org/10.31891/2307-5732-2022-311-4-180-185

13 Zakharkevich O. Implementation of the visual dictionary on textile and fashion into the mobile application / O. Zakharkevich, J. Koshevko, E. Elnashar, G. Shvets, A. Selezneva // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. - № 3. - 2023. - P. 320-328. DOI: https://www.doi.org/10.31891/2307-5732-2023-321-3-320-328

14 Зубко О. Digital технології розробки іміджу споживача / О. Зубко, Г. Швець, С. Кулешова, А. Селезньова // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – 2023. – №3 (321). – С. 280-287. DOI 10.31891/2307-5732-2023-321-3-280

15 Краснюк Л. В. Проєктування колекції чоловічого та жіночого одягу на основі композиційних елементів формоутворення стилю авіатор / Л. В. Краснюк, О. М. Лущевська, Л. В. Буханцова, О. М. Троян // Art @ Design No2, 2023 DOI:10.30857/2617-0272.2023.2.13l

16 Кулешова С. Аналітичний огляд сучасного стану напрацювань з проєктування адаптивних реабілітаційних виробів / С. Кулешова, О. Лущевська, О. Лебединська, О. Слободенюк, Д. Ковальська // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – 2023. – №2 (319). – С. 181-188. DOI: https://www.doi.org/10.31891/2307-5732-2023-319-1-181-188

17 Базилюк Е.В. Дослідження моделі поведінки користувачів навчальних ресурсів з вивчення програм комп'ютерної графіки / Е. В. Базилюк, А. К. Кармаліта, О. П. Стрижова, П. В. Горний // Art @ Design. – 2023. – № 2. – С. 83–95. DOI: https://doi.org/10.30857/2617-0272.2023.2.8

18 А. с. № 112630 Україна. Комп'ютерна програма «CloStyler» – мобільний додаток для розрахунку базових конструкцій одягу» / О. В. Захаркевич, О.П. Сиротенко, С. Г. Кулешова, В. В. Балабанов, І. В. Старенька ; зареєстр. 11 квіт. 2022 р. URL: https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1696513/

19 А. с. № 112631 Україна. Комп'ютерна програма «N_Underwear» – мобільний додаток для розрахунку базових конструкцій комплекту білизни» / О. В. Захаркевич, Ю. В. Кошевко, Г. С. Швець, С. Г. Кулешова, Е. В. Базилюк; зареєстр. 11 квіт. 2022 р. URL: https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1696514/

20 А. с. № 118515 Україна. Комп'ютерна програма «NewColor» – мобільний додаток для роботи з кольором у жіночому одязі (на прикладі костюма)» / С. Г. Кулешова, О. В. Захаркевич, О. М. Лущевська, Г. С. Швець, В. В. Балабанов, Ю. Д. Пилипенко ; зареєстр. 26 квіт. 2023 р. ; опубл. 31.05.2023, Бюл. № 75. URL: https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1741155/

21 А. с. № 119304 Україна. Комп'ютерна програма «Hat&Cap» – мобільний додаток для розрахунку конструкцій головних уборів балаклав» («Hat&Cap») / О. В. Захаркевич, О. М. Лущевська, Л. В. Буханцова, Е. В. Базилюк, Ю. В. Кошевко ; зареєстр. 25 трав. 2023 р. опубл. 31.07.2023, Бюл. № 76, Власник – ХНУ

22 Патент на промисловий зразок № 45793 «Комплект жіночого одягу «BLOOM» / Л.В. Краснюк, О. М. Троян, О. М. Лущевська, Л. В. Буханцова, О. В. Захаркевич; зареєстр. 21.09.2023, опубл. 20.09.2023, Бюл. № 38, Власник – ХНУ.

23 Патент на промисловий зразок № 45962 «Пальто жіноче FREEDOM» / Л.В. Краснюк, А.С. Гаюр, О. М. Троян, О. М. Лущевська, О. В. Захаркевич; зареєстр. 09.11.2023, опубл. 08.11.2023, Бюл. № 45, Власник – ХНУ.

24 Патент на промисловий зразок № 45963 «Каптур жіночий» / Л.В. Краснюк, А.С. Гаюр, О. М. Троян, О. М. Лущевська, Ю.В Кошевко; зареєстр. 21.09.2023, опубл. 09.11.2023, опубл. 08.11.2023, Бюл. № 45, Власник – ХНУ.

25 Кошевко Ю. В. «TechLab» – додаток для вивчення особливостей виготовлення вузлів одягу із шкіри і хутра / Ю. В. Кошевко, О. В. Захаркевич // Ресурсозберігаючі технології легкої, текстильної і харчової промисловості : зб. тез допов. Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. молодих вчених та студентів, 24 листоп. 2022 р. – Хмельницький : ХНУ, 2022. – С. 197–199.

26 Зубко О. В. Використання мобільного додатку Acloset для розробки ескізу ансамблю одягу під девізом “Калейдоскоп” /О. В. Зубко, Г. С. Швець. // Ресурсозберігаючі технології легкої, текстильної і харчової промисловості : зб. тез допов. Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. молодих вчених та студентів, 24 листопада 2022 р. – Хмельницький: ХНУ, 2022. – С. 90-92.

27 Національний одяг у метавсесвіті / [О. Захаркевич, Ю. Кошевко, Г. Швець та ін.] // Дизайн та мистецтво в контексті соціокультурного розвитку : матеріали VIII Міжнар. наук.-практ. конф. (07–08 верес. 2022 р.). – Херсон : ХНТУ, 2022. – С. 203.

28 Bukhantsova L. Design strategy for sustainable apparel production / International Scientific-Practical Internet-Conference of Resource-Saving Technologies of Apparel, Textile & Food Industry, which will take place on November 22, 2023 in Khmelnytskyi, Ukraine. – pp. 52-53.

29 Lebedinska O. Color therapy as a the strategy of ensuring the psychological comfort of rehabilitation garments / O. Lebedinska, S. Kuleshova, O. Luschevska, L. Bukhantsova. // International Scientific-Practical Internet-Conference of Resource-Saving Technologies of Apparel, Textile & Food Industry, which will take place on November 22, 2023 in Khmelnytskyi, Ukraine. – pp. 29-30.

30 SMART fashion: гід у світі цифрової моди: монографія / О. В. Захаркевич, Ю. В. Кошевко, С. Г. Кулешова, Г. С. Швець. – Хмельницький : ХНУ, 2023. – 232 с.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Синюк Олег Миколайович
д. т. н., 05.05.10

Перелік осіб-виконавців

Базилюк Ельвіра Володимирівна
(к. т. н.)

Балабанов Вячеслав Вікторович

Басалюк Любов Романівна

Дітковська Олеся Анатоліївна
(к. т. н.)

Захаркевич Оксана Василівна
(д. т. н., 05.18.19)

Злотніков Вадим Олександрович

Коріньовська Оксана Володимирівна

Кошевко Юлія Володимирівна
(к. т. н.)

Кривицька Ірина Петрівна

Лущевська Олена Миколаївна
(к. т. н.)

Нічепорук Андрій Олександрович
(к. т. н.)

Олійник Галина Степанівна
(к. т. н.)

Параска Ольга Анатоліївна
(д. т. н., к. т. н., 05.18.19)

Присяжна Катерина Олександрівна

Селезньова Анна Володимирівна
(к. т. н.)

Стрижова Оксана Петрівна

Хасанова Оксана Василівна

Швець Галина Станіславівна
(к. т. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів Шмурікова О.П.

Телефон +38 (068) 770-60-43

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності