

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0224U002947

Державний реєстраційний номер: 0120U101674

Відкрита

Дата реєстрації: 18-03-2024



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження процесів збирання, переробки та оцінки якості луб'яної сировини і оздоблення готової продукції

Початок етапу: 02-2020

Закінчення етапу: 12-2023

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Луцький національний технічний університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05477296

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: вул. Львівська, буд. 75, м. Луцьк, Луцький р-н., Волинська обл., 43018, Україна

Телефон: 380332746103

E-mail: rector@lntu.edu.ua

WWW: <https://lutsk-ntu.com.ua>

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Луцький національний технічний університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05477296

Адреса: вул. Львівська, буд. 75, м. Луцьк, Луцький р-н., Волинська обл., 43018, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380332746103

E-mail: rector@lntu.edu.ua

WWW: <https://lutsk-ntu.com.ua>

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК:

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 0.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження процесів збирання, переробки та оцінки якості луб'яної сировини і оздоблення готової продукції

Назва роботи (англ)

Research of collecting processes, processing and quality evaluation of bast raw materials and finished products

Реферат (укр)

Рециклінг луб'яної біомаси з луб'яних культур, а саме з технічних конопель, льону-довгунцю та льону олійного на підприємствах України з метою виготовлення на їх основі текстильних, целюлозно-паперових, композиційних та інших товарів широкого вжитку може бути одним із сучасних напрямків економічного відродження країни в післявоєнний період. Нині українські підприємства, які виготовляють льономісну продукцію, стали імпортозалежними, адже ця сировина в масштабах країни ввозиться лише з-за кордону. Відновлення сировинного текстильного ресурсу в Україні відіграє стратегічну роль у формуванні українського ринку конкурентоспроможної екопродукції. З врахуванням того, що продукція льонарства приносить велику користь людству, до льону олійного – як культури двостороннього використання (насіння, волокна) збільшується інтерес як у світі, так і в Україні. Для відродження галузі потрібно здійснити ряд мір, спрямованих на збільшення об'ємів виробленої продукції. А саме, збільшити площі посівів, розвивати селекцію і насінництво, підвищувати родючість ґрунтів, впроваджувати механізацію процесів посіву, збирання та технологічної переробки льону. При цьому високі результати можуть бути досягнуті за умови обґрунтованого вибору виду льону, сорту, способів обробітку ґрунту, способів внесення добрив і їхнього складу, механічної первинної та вторинної переробки, процесів оцінювання та контролю якості як сировини, так і готової продукції, а також процесів оздоблення. Тобто до організації процесу вирощування та технологічної переробки даної культури з метою отримання виробів різного функціонального призначення має бути системний підхід. Тому матеріали, викладені в публікаціях в період виконання НДР є актуальними, мають народногосподарське значення і носять науково-дослідницький та практичний інтерес для науковців, технологів та інженерів, які займаються питаннями первинної переробки лляної сировини та оцінюванням її якості.

Реферат (англ)

Recycling of bast biomass from bast crops, namely industrial hemp, long flax and oil seed flax at Ukrainian enterprises for the production of textile, pulp and paper, composite and other consumer goods can be one of the modern directions of the country's economic revival in the post-war period. Today, Ukrainian enterprises that manufacture flax-containing products have become import-dependent, as this raw material is imported only from abroad. The restoration of raw textile resources in Ukraine plays a strategic role in the formation of the Ukrainian market for competitive eco-products. Given that flax products are of great benefit to humanity, there is a growing interest in oil flax as a dual-use crop (seeds, fibers) both globally and in Ukraine. To revive the industry, a number of measures need to be taken to increase production volumes. These include increasing the area under crops, developing breeding and seed production, improving soil fertility, and introducing mechanization of flax sowing, harvesting, and processing. At the same time, high results can be achieved if the type of flax, variety, tillage methods, fertilizer application methods and their composition, mechanical primary and secondary processing, quality assessment and control of both raw materials and finished products, as well as finishing processes are well chosen. In other words, a systematic approach should be taken to organizing the process of growing and processing this crop in order to produce products for various functional purposes. Therefore, the materials presented in the publications during the period of the research work are relevant, of national economic importance and are of research and practical interest for scientists, technologists and engineers involved in the primary processing of flax raw materials and assessment of its quality.

Індекс УДК: 67/68, 63, 631.358; 677.011.021; 677.027; 633.521

Коди тематичних рубрик НТІ: 64, 68

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Нормативні документи: ТУ У 01.1-2303511525 – 001:2016 «Солома льону олійного. Технічні умови», ТУ У 01.1-05480298-001:2017 «Треста льону олійного. Технічні умови» та ТУ У 01.1-05480298-002:2018 «Волокно льону олійного. Технічні умови». Комп'ютерні програми CQSoilseed Flax, CQRoilseed Flax, CQSRoilseed Flax

Назва продукції (англ): Regulatory documents: TU U 01.1-2303511525-001: 2016 "Oilseed Flax Straw. Specifications", TU U 01.1-05480298-001: 2017 "Oilseed Flax Retted Straw. Specifications" and TU U 01.1-05480298-002: 2018 "Oilseed Flax Fiber. Specifications". Computer programs CQSoilseed Flax, CQRoilseed Flax, CQSRoilseed Flax

Очікувані результати: Методи, теорії, Нормативні документи, Програмні продукти

Галузь застосування: Легка промисловість та аграрне виробництво

Опис продукції (укр): В науковій роботі представлено циклова модель організації льонарства в Україні, детально обґрунтовано комплексну систему оцінювання льону олійного різного функціонального призначення, як промислового ресурсу, розроблено методологію контролю якості волокон з використанням методологічних засобів кваліметрії, експертного оцінювання, ранжування технологічних характеристик, визначення коефіцієнтів вагомості показників, що ідентифікуватимуть їх за рівнем якості і, відповідно, галузю використання.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Збільшення обсягів виробництва, Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія матеріалів, Підвищення продуктивності праці, Забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 02.2022-02.2024

Виробник продукції: Луцький національний технічний університет та Херсонський національний технічний університет

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: В Україні

Форми та умови передачі продукції: Навчання персоналу

7. Бібліографічний опис

- Ефективні техніко-технологічні рішення вирощування льону: колективна монографія / О.А. Коваленко, О. О. Налобіна, В. В. Думич, Т. Л. Бабинець, Я. М. Сало, А. М. Шувар, Я. О. Ценюх. – Дослідницьке, 2021. – 251 с.
- Новітні комплексні системи оцінювання якості та обробки льоновмісних матеріалів: монографія / Т.М. Головенко, О.О. Налобіна, О.В. Пахолюк, О.В. Шовкомуд, Ю.В. Березовський – Луцьк: ЛНТУ, 2024. – 476 с.
- Головенко Т. М. Основи технології виробів. Навчальний посібник для здобувачів першого (бакалаврського) рівня освітньо-професійної програми «Технології легкої промисловості» галузь знань 18 «Виробництво та технології» спеціальності 182 «Технології легкої промисловості» денної та заочної форм навчання / Т. М. Головенко, Л. В. Назарчук, О. В. Шовкомуд. – Луцьк: Луцький НТУ, 2020. – 272 с.
- Налобіна О. О. Конструювання вузлів та агрегатів: навч. посібник / О. О. Налобіна, О. З. Бундза, Д. Л. Серілко, М.В. Голотюк // [Електронне видання]. – Рівне : НУВГП, 2020. – 331 с.
- Основи стандартизації та управління якістю виробів легкої промисловості [Електронний ресурс]: Електронний посібник для здобувачів першого (бакалаврського) рівня освітньої програми «Технологія легкої промисловості» галузь знань 18 Виробництво і технології спеціальності 182 Технологія легкої промисловості денної та заочної форм навчання / Т.М. Головенко, О.В Шовкомуд. – Луцьк : Луцький НТУ, 2021.

6. Пуць В.С. Основи наукових досліджень: навчальний посібник для здобувачів першого (бакалаврського) рівня галузь знань 13 Механічна інженерія спеціальності 133 Галузеве машинобудування денної та заочної форм навчання / В.С. Пуць, О.О. Налобіна, В.Л. Мартинюк, О.П. Герасимчук. – Луцьк: Відділ іміджу та промоції Луцького НТУ, 2022. 164 с.
7. Шовкомуд О.В. Устаткування швейної промисловості: навчальний посібник / О.В. Шовкомуд, Т.М. Головенко, В.С. Пуць, – Луцьк: ЛНТУ, 2022. – 280 с.
8. Головенко Т.М. Квалітологія виробів легкої промисловості: навчальний посібник / Т.М. Головенко, О.В. Пахолук, Л.Г. Бартків, О.В. Шовкомуд. – Луцьк: ЛНТУ, 2023. – 247 с.
9. Герасимчук О.П. Теорія технічних систем: навчальний посібник для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання. Луцьк: ЛНТУ, 2023. 112 с.
10. Boyko G. Methods for improving the qualitative indicators of hemp katonin for its use in footwear / G. Boyko, T. Holovenko, S. Yageluk, O Dombrovskaya, T Kuzmina, V. Evtushenko / *Vlákna a textil: scientific journal of Institute of Natural and Synthetic Polymers of Slovak University of Technology*. – Bratislava (Slovakia): 2021. – Volume 28. – P.3-8.
11. Berezovsky Yu. Technical and technological solutions of preparation flax raw materials for the processing / Berezovsky Yu., Kuzmina T., Yedynovych M., Boyko G., Lyalina N., Holovenko T. / *INMATEH-Agricultural Engineering journal: scientific journal of National Institute of Research-Development for Machines and Installations designed to Agriculture and Food Industry*. – INMA Bucharest, Romania, 2021. – No.2, Volume 64. – P.227-237.
12. Dyagilev A. Estimation of Hygroscopicity of Knitted Fabrics / A. Dyagilev, D. Bykouski, A. Charkovskij, T. Holovenko, O. Shovkomud // *Materials of International scientific and technical conference «International conference on textile and apparel innovation (ICTAI 2021)», 24 January 2022. – Vitebsk, Republic of Belarus, P. 050003-1- 050003-6. <https://doi.org/10.1063/5.0077307>.*
13. Mykola Riabchykov, Liudmyla Nazarchuk, Oksana Tkachuk (2022) Basic Parameters of Medical Textile Materials for Removal and Retention of Exudate from Wounds/ *Tekstilec*, 2022, Vol. 0(0), 1–10 | DOI: 10.14502/tekstilec.65.2022064.
14. Головенко Т.М. Наукове обґрунтування розподілу показників якості соломи та трести льону олійного на класи сортності / Т.М. Головенко, О.О. Налобіна, М.В. Голотюк, П. Ружанські, О.В. Шовкомуд // *Сільськогосподарські машини: зб. наук. стат. Луцького національного технічного університету*. – Луцьк, 2020. – № 44. – С. 102-122.
15. Головенко Т.М. Математичний аналіз якісних показників луб'яної сировини із льону олійного / Т.М. Головенко, О.О. Налобіна, О.П. Герасимчук, О.Л. Ткачук, О.В. Шовкомуд // *Сільськогосподарські машини: зб. наук. стат. Луцького національного технічного університету*. – Луцьк, 2021. – № 46. – С. 7-20.
16. Головенко Т.М. Автоматизація оцінювання луб'яної сировини з льону олійного / Т.М. Головенко, О.О. Налобіна, О.В. Шовкомуд, О.П. Герасимчук, В.М. Козел // *Сільськогосподарські машини: зб. наук. стат. Луцького національного технічного університету*. – Луцьк, 2021. – № 46. – С. 7-20.
17. Ткачук О.Л. Математичне моделювання технологічного процесу відварювання котоніновмісної тканини / Ткачук О.Л. // *Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки*. – 2021. – №2, 2021 (295). С. 264-270.
18. Головенко Т.М. Державне регулювання якості шкільної форми в Україні / Т.М. Головенко, О.В. Шовкомуд, К.О. Пожар // *Товарознавчий вісник: зб. наук. праць Луцького національного технічного університету*. – Луцьк, 2022. – №15. – С.350-360. <https://doi.org/10.36910/6775-2310-5283-2022-15-31>.
19. Ткачук О. Л. Пневмотермічний спосіб отримання хвої для виготовлення текстильних волокон / Ткачук О. Л., Герасимчук О. П., В. В. Резнікова // *Сільськогосподарські машини: зб. наук. стат. Луцького національного технічного університету*. – Луцьк, 2022. – № 48. – С. 67-73. <https://doi.org/10.36910/ascm.vi48.842>.
20. Рябчиков М.Л. Перспективи впровадження магнітних текстильних матеріалів з вмістом наноскладових на основі дво і тривалентного оксидів заліза / М.Л. Рябчиков, Л.В. Назарчук, В.В. Стицюк, О.Л. Ткачук, О.В.Каган // *Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки*. – 2022. – 311(4). – С. 220-226.
21. Ткачук О.Л. Застосування лазерів в модній індустрії / О. Л. Ткачук, К. Телесницька / *Студентський науковий вісник (серія – технічні науки), Випуск 47 (частина 1)– Луцьк: ЛНТУ, 2022. – С. 248-254.*

22. Головенко Т.М. Аналіз асортименту і факторів впливу на якість одягу спеціального призначення / Т.М. Головенко, О.В. Шовкомуд, Л.Г. Бартків, Ю.Є. Федосеева // Товарознавчий вісник: зб. наук. праць Луцького національного технічного університету. – Луцьк, 2023. – №16. – С.286-297. <https://doi.org/10.36910/6775-2310-5283-2023-17-24>.
23. А. с. № 110665 України «Methods for improving the qualitative indicators of fabric on the basis of hemp cottonine for the top of footwear» / наукова стаття авторів G. Boyko, T. Holovenko, S. Yageluk, O. Dombrovskaya, T. Kuzmina, V. Evtushenko: заявник і патентовласник Galina Boyko, Tetiana Holovenko, Svitlana Yageluk, Olena Dombrovskaya, Tetyana Kuzmina and Valentina Evtushenko. – заявка № c202108890, дата реєстрації 29.12.2021.
24. А. с. № 84077 України. Комп'ютерна програма для оцінки якості соломи та трести льону олійного «CQSRoilseed Flax» / О.В. Іванчук, Т.М. Головенко, В.М. Козел; заявник і патентовласник О.В. Іванчук, Т.М.Головенко, В.М. Козел. – заявка № 85097 від 06.11.18; зареєстр. 02.01.2019.
25. ТУ У 01.1-2303511525-001:2016 Солома льону олійного. Технічні умови: – [Чинний від 2016-12-05]. – Х.: ДП Херсонстандартметрологія Мінекономрозвитку України, 2016. – 32 с. (Технічні умови України).
26. ТУ У 01.1-05480298-001:2017 Треста льону олійного. Технічні умови: – [Чинний від 2018-08-28]. – Х.: ДП Херсонстандартметрологія Мінекономрозвитку України, 2018. – 40 с. (Технічні умови України).
27. ТУ У 01.1-05480298-002:2018 Волокно льону олійного. Технічні умови: – [Чинний від 2018-11-28]. – Х.: ДП Херсонстандартметрологія Мінекономрозвитку України, 2018. – 41 с. (Технічні умови України).
16. Головенко Т.М. Особливості системи оцінювання якості луб'яної сировини із льону олійного / Т.М. Головенко, О.В. Шовкомуд, Л.А. Чурсіна: матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів «Якість та безпечність товарів». – Луцьк, 3 квітня 2020 р. – Луцьк: ЛНТУ, 2020. – С. 13-15.
17. Головенко Т.М. Стратегія сталого розвитку текстильних підприємств України за рахунок використання вітчизняної луб'яної сировини / Т.М. Головенко, О.В. Шовкомуд: матеріали VI міжнародної науково-технічної конференції з проблем вищої освіти і науки ТК-2020 «Прогресивні напрямки розвитку технологічних комплексів». – Луцьк, 2-4 червня 2020 р. – Луцьк: ЛНТУ, 2020. – С. 76-78.
18. Головенко Т.М Стандартизація луб'яної сировини зі стебел льону олійного / Т.М. Головенко, К. Жаник, О.В. Шовкомуд: матеріали міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Актуальні проблеми у сфері торгівлі та товарознавства». – Херсон, 16-18 вересня 2020 р.). – Херсон: ХНТУ, 2020. – С. 147-150.
19. Головенко Т.М. Комплекс нормативних документів для контролю якості луб'яної сировини із льону олійного / Т.М. Головенко, В.С. Пуць, О.В. Шовкомуд: матеріали II Всеукраїнської конференції молодих вчених «Молодь і наука. Практика інноваційного пошуку». – Дніпро: НМетАУ, 2020. – С. 337-339. <https://nmetau.edu.ua/file/min-2020-elver.pdf>.
20. Ткачук О.Л. Дослідження впливу процесу відварювання на механічні властивості льоновмісної тканини / О.Л. Ткачук, Т.М. Головенко, О.В. Шовкомуд: матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції «Якість та безпечність товарів», 9 квітня 2021р.: тези доп. – Луцьк: ЛНТУ, 2021 – С. 144-146.
21. Головенко Т. М. Інформаційно-комунікаційні засоби для формування професійних компетентностей на дистанційній формі освіти / Т.М. Головенко, О.Л. Ткачук, Г.В. Єфімчук // матеріали XI Міжнародної науково-практичної онлайн-інтернет конференції «Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті». – Кропивницький, 7-14 травня 2021 року. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2021. С. 58-60.
22. Головенко Т.М. Дослідження знаків маркування асортименту продукції щоденної експлуатації / Т.М. Головенко, Х.М. Яворська, О.В. Каган: матеріали всеукраїнської наук.-практ. інтернет-конференції студентів і молодих учених, присвяченої 50-річчю кафедри товарознавства, стандартизації та сертифікації ХНТУ «Сучасний стан оцінки відповідності товарів та послуг», 18-19 травня 2021 р.: тези доп. – Херсон: ХНТУ, 2021. – С. 71-75.
23. Шовкомуд О.В. Аналіз знаків відповідності на вітчизняних та імпортованих товарах / О.В. Шовкомуд, І.Р. Удодік: матеріали всеукраїнської наук.-практ. інтернет-конференції студентів і молодих учених, присвяченої 50-річчю кафедри товарознавства, стандартизації та сертифікації ХНТУ «Сучасний стан оцінки відповідності товарів та послуг», 18-19 травня 2021 р.: тези доп. – Херсон: ХНТУ, 2021. – С. 28-30.
24. Назарчук Л. В. Особливості оздоблення екологічних текстильних матеріалів для виготовлення дитячого одягу / Л. В.

Назарчук, О.Л. Ткачук, О.В. Шовкомуд: матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції текстильних та фешн-технологій «KyivTex&Fashion», 21 жовтня 2021 р.: тези доп. – Київ, КНУТД, 2021. – С. 18-19

25. Tkachuk O. State and prospects of application of wood cellulose for the production of chemical fibers / O. Tkachuk, O. Herasymchuk: material IX ukrainian-polish scientific dialogues: Conference proceeding. international scientific conference, 20-23 October 2021, Khmelnytskyi (Ukraine). – Khmelnytskyi National University, 2021. – P. 204-205.

26. Удодік І. Р. Дослідження капілярності льоновомісної тканини після відварювання методом планування експерименту / І.Р. Удодік, О.Л. Ткачук: матеріали міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених «Молодь – науці і виробництву – 2021: Інноваційні технології легкої промисловості», 19-20 травня 2021 р.: тези доп. – Херсон: Херсонський національний технічний університет, 2021 – С. 71-72.

27. Герасимчук О.П. Визначення енергетичних витрат транспортних засобів у сільськогосподарських підприємства Інноваційні технології в агровиробництві та природокористуванні: проблеми та перспективи / О.П. Герасимчук, О.В. Шовкомуд: матеріали Всеукраїнської наук.-практ. інтернет-конференції 17 червня 2021 р. – Шубків, 2021. С. 101-102.

28. Шовкомуд О.В. Дослідження якості та безпечності товарів повсякденного ужитку / О.В. Шовкомуд, А.В. Гордійчук: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів «Якість та безпечність товарів», 13 травня 2022р.: тези доп. – Луцьк: ЛНТУ, 2022 – С. 66-68.

29. Головенко Т.М. Аналіз виробничого контролю якості виготовлення асортименту жіночої білизни / Т.М. Головенко, Ю.М. Сорока: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів «Якість та безпечність товарів», 13 травня 2022р.: тези доп. – Луцьк: ЛНТУ, 2022 – С. 18-20.

30. Головенко Т.М. Оцінка відповідності продукції побутового призначення / Т.М. Головенко, М.С. Іваненко: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів «Якість та безпечність товарів», 13 травня 2022 р.: тези доп. – Луцьк: ЛНТУ, 2022 – С. 20-23.

31. Назарчук Л. В. Класифікація сучасних методів оздоблення одягу для співробітників закладів готельного господарства / Л. В. Назарчук, О.Л. Ткачук: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції текстильних та фешн технологій «KyivTex&Fashion», 20 жовтня 2022 р.: тези доп. – Київ: КНУТД, 2022. – С. 39-40.

32. Ткачук О.Л. Аналіз текстильних матеріалів для виготовлення натільної білизни / Ю.М. Сорока, О.Л. Ткачук: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів «Якість та безпечність товарів», 13 травня 2022 р.: тези доп. – Луцьк: Луцький національний технічний університет, 2022. – С. 56-57.

33. Ткачук О.Л. Напрями покращення гігієнічних властивостей одягу / О.Л. Ткачук, Т.М. Головенко, М.В. Климко: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції «Синергія освіти, науки, виробництва в умовах глобальних викликів сьогодення», 29 березня 2023р.: тези доп. – Луцьк: ЛНТУ, 2023 – С. 39-41.

34. Головенко Т.М. Дослідження екологічних напрямків у фешн-індустрії / Т.М. Головенко, О.В. Шовкомуд, С.О. Кисіль: матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Наука, освіта, бізнес: сучасні виклики та сталий розвиток», 30 березня 2023р.: тези доп. – Мукачево: МДУ, 2023 – С. 24-25.

35. Головенко Т.М. Upsycling: сучасний напрямок еко-технологій в індустрії моди / Т.М. Головенко, К.Ю. Хомич, М.С. Іваненко: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів «Якість та безпечність товарів», 28 квітня 2023р.: тези доп. – Луцьк: ЛНТУ, 2023 – С. 94-96.

36. Харченко С. Методика дослідження руйнування оболонки насіння / С.Харченко, Д. Селезньов, О. Клименко: матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми конструювання, виробництва та експлуатації сільськогосподарської техніки». – Кропивницький: ЦНТУ. 2023.– 430-455 с.

37. Шовкомуд О.В. Сучасні тенденції розвитку ринку спортивного одягу / О.В. Шовкомуд, К.В. Рильник: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів «Якість та безпечність товарів», 28 квітня 2023р.: тези доп. – Луцьк: ЛНТУ, 2023 – С. 158-159.

14. Boyko G. Dependence of hydrophobic properties of textile material on the anatomical structure of hemp fibers in its basis / G. Boyko, T. Holovenko, V. Evtushenko, Y. Berezovsky, O. Fursa, S. Yageluk, O. Dombrovskaya, T. Kuzmina, Y. Maksimchenko, V. Kraglik, A. Kapitonov, E. Momotok / AD ALTA-journal of interdisciplinary research. – Hradec Kralove (Czech Republic): 2023. – Volume 13, Issue 2. – P.234-237

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 25

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік організацій-співвиконавців

Назва організації: Луцький національний технічний університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05477296

Адреса: вул. Львівська, буд. 75, м. Луцьк, Луцький р-н., Волинська обл., 43018, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380332746103

E-mail: rector@lntu.edu.ua

WWW: <https://lutsk-ntu.com.ua>

Перелік осіб-виконавців

Герасимчук Олександр Павлович (к. т. н., доцент)

Головенко Тетяна Миколаївна (д. т. н., к. т. н., с.д.)

Мартинюк Віктор Леонідович (к. т. н., доцент)

Муравинець Юлія Вікторівна (к. т. н., доцент)

Налобіна Олена Олександрівна (д. т. н., к. т. н., доц., професор)

Пуць Віталій Степанович (к. т. н., доцент)

Селезньов Дмитро Едуардович (к. т. н., доцент)

Сергій Петрович Шимчук (к. т. н., доцент)

Ткачук Оксана Леонідівна (к. т. н., доцент)

Шовкомуд Олександр Володимирович (к. т. н., доцент)

Керівник організації:

Савчук Петро Петрович (д. т. н., професор)

Керівники роботи:

Головенко Тетяна Миколаївна (д. т. н.)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.