

ЗВІТ

ПРО РОБОТУ СТУДЕНТСЬКОГО НАУКОВОГО ГУРТКА за 2025-2026 н.р.



Члени наукового гуртка здобувачі ступеня вищої освіти: Бойко Михайло; Максимов Віталій; Сovenко Богдан; Кушнір Дмитро; Ярчевський Віктор; Яценко Василь; Варвянський Роман; Чоботарьова Валерія; Накісько Юрій; Ляшенко Софія; Гузік Микола; Перепелиця Максим; Вільховий Олексій; Русаков Максим; Титаренко Вероніка; Дробот Артем; Лихіцький Василь; Сердюк Ірина; Гузема Дмитро; Луценко Вікторія; Яловенко Ярослав.

За результатами діяльності студентського наукового гуртка упродовж вересня 2025 року – липня 2026 року можна зробити висновок про успішне виконання запланованих заходів та досягнення основних цілей його функціонування. Робота гуртка була спрямована на розвиток наукового потенціалу здобувачів вищої освіти, формування у них дослідницьких компетентностей, підтримку творчої ініціативи та залучення молоді до виконання актуальних наукових досліджень за тематикою кафедри.

У процесі роботи було виявлено здобувачів вищої освіти, які мають високий рівень наукових здібностей, дослідницьке мислення та схильність до проведення науково-пошукової діяльності. Вони брали активну участь у виконанні експериментальних досліджень, опрацюванні наукових джерел, аналізі отриманих результатів, підготовці наукових доповідей, тез конференцій та інших наукових матеріалів. Це сприяло формуванню практичних навичок проведення наукових досліджень, розвитку критичного мислення, вмінню працювати з сучасними методами аналізу інформації та представляти результати власної наукової діяльності.

Усі завдання, передбачені річним планом роботи студентського наукового гуртка, виконано у повному обсязі. До науково-дослідної роботи були залучені здобувачі вищої освіти, які проявляють інтерес до наукової діяльності та прагнуть поглибити свої професійні знання. Для учасників гуртка було організовано систематичну науково-дослідну роботу, що поєднувала теоретичну підготовку із практичним виконанням досліджень, аналізом сучасних технологічних рішень та опрацюванням результатів експериментів.

Особлива увага приділялася вивченню сучасних технологій, машин і технічних засобів, що застосовуються в системах органічного землеробства, а також питанням ефективної експлуатації сільськогосподарської техніки, впровадження енергоощадних та екологічно безпечних технологій виробництва. Учасники гуртка ознайомилися з сучасними напрямками розвитку агроінженерії, цифровізації аграрного виробництва, використанням елементів точного землеробства та інноваційних технічних рішень для підвищення продуктивності й екологічності технологічних процесів.

Діяльність гуртка сприяла поглибленню програмних результатів навчання, передбачених освітніми компонентами «Механізація сільськогосподарського виробництва», «Експлуатація машин та обладнання» та «Технології сільськогосподарського виробництва». Участь у наукових дослідженнях дала змогу здобувачам вищої освіти поєднати теоретичні знання з практичною діяльністю, розширити професійні компетентності, сформувати навички самостійного пошуку наукової інформації, критичного аналізу технічних рішень і розроблення пропозицій щодо удосконалення технологічних процесів у сучасному аграрному виробництві.

Загалом діяльність студентського наукового гуртка забезпечила створення сприятливого науково-освітнього середовища для професійного розвитку здобувачів вищої освіти, підвищення їхньої дослідницької активності та мотивації до участі у наукових проєктах, конкурсах студентських наукових робіт, конференціях різних рівнів і подальшої наукової діяльності.

За період з вересня 2025 року по липень 2026 року було проведено 11 засідань студентського наукового гуртка.

На засіданнях було розглянуто наступні питання:

1.1. Розгляд та затвердження плану роботи студентського наукового гуртка на 2025–2026 навчальний рік. 1.2. Вибори старости студентського наукового гуртка. 1.3. Обговорення напрямів науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти відповідно до визначеної тематики гуртка. 1.4. Визначення тематики індивідуальних досліджень здобувачів.

2. Аналіз сучасного стану систем органічного виробництва та вимог до ґрунтообробних і посівних машин. 2.1. Вивчення нормативно-правових та технологічних вимог органічного виробництва. 2.2. Огляд наукових публікацій і патентних рішень

щодо конструкцій робочих органів, орієнтованих на мінімізацію шкідливого впливу на ґрунт та збереження його родючості.

3. Дослідження принципів біонічного підходу у проектуванні робочих органів сільськогосподарських машин. 3.1. Виявлення закономірностей природних форм та структур, доцільних для застосування у конструкціях робочих органів. 3.2. Вибір біологічних аналогів та обґрунтування їх застосування для підвищення ресурсозбереження та якості обробітку ґрунту.

4. Доповіді здобувачів вищої освіти за результатами НДР, заслуховування членів гуртка (Бойко Михайло; Максимов Віталій; Совенко Богдан; Кушнір Дмитро; Ярчевський Віктор; Яценко Василь; Варвянський Роман; Чоботарьова Валерія; Накісько Юрій), щодо результатів написання дипломних робіт, наукових публікацій. 4.1. Підведення підсумків роботи членів гуртка у І семестрі 2025-2026 н.р. та обговорення пропозицій щодо плану роботи студентського наукового гуртка у II семестрі 2024-2025 н.р.

5. Класифікація та порівняльний аналіз існуючих конструкцій робочих органів ґрунтообробних і посівних машин для органічного виробництва. 5.1. Виділення переваг та недоліків традиційних конструкцій. 5.2. Визначення критеріїв оцінювання ефективності робочих органів за умов органічного виробництва.

6. Моделювання та конструювання робочих органів із біонічною подібністю. 6.1. Розроблення CAD-моделей перспективних конструкцій робочих органів. 6.2. Використання комп'ютерних методів розрахунку зусиль взаємодії з ґрунтом та моделювання процесів руйнування й переміщення ґрунтового середовища.

7. Експериментальні дослідження та випробування макетів і зразків нових робочих органів. 7.1. Організація та проведення лабораторних та польових дослідів. 7.2. Оцінювання показників роботи (енергозбереження, якість обробітку, збереження структури ґрунту тощо).

8. Узагальнення результатів досліджень і підготовка наукових публікацій. 8.1. Аналіз отриманих результатів та їхня інтерпретація. 8.2. Підготовка тез доповідей, статей та презентацій для участі у студентських наукових конференціях та конкурсах.

9. Доповіді здобувачів вищої освіти за результатами НДР, заслуховування членів гуртка (Ляшенко Софія; Гузік Микола; Перепелиця Максим; Вільховий Олексій), щодо результатів написання дипломних проєктів, презентація результатів власних досліджень.

10. Навчально-інформаційний, демонстраційний семінар-практика «Робота сільськогосподарських машин в польових умовах навчально-виробничої майстерні с. Бричківка Полтавського району»

Полтавської області. Оцінка якості роботи сільськогосподарських машини в польових умовах». 11. Обговорення перспектив подальших досліджень і впровадження результатів у практику органічного виробництва. 11.1. Напрацювання пропозицій для впровадження нових конструкцій у виробництво. 11.2. Формування тематики наступних наукових досліджень у межах гуртка.

Здобувачі ступеня вищої освіти проводили експериментальні дослідження: а саме Механізація виробничого процесу поверхневого обробітку ґрунту з дослідженням ефективності заробляння пожнивних залишків за допомогою БПЛА (Ярчевський В.А.) Перевіряли на практиці механізацію процесу подрібнення гілок дерев на паливний матеріал для умов ПП «Агроекологія» Миргородського району Полтавської області. (Яценко В.Ю.). Розробляли вдосконалення та створювали нові робочі органи до машини для міжрядного обробітку ґрунту для умов ФОП «Накісько Андрій Віталійович» Полтавського району Полтавської області (Накісько Ю.А. Русаков М.Р.) Проводили дослідження по використанню біомаси для підвищення енергоефективності та енергозбереження в сільських територіях полтавської області (Перепелиця М.В., Ляшенко С.С., Титаренко В.Є.). Займалися удосконаленням механізованої технології вирощування жита за технологією *verti-till* в умовах ФГ «Білоцерківець» Кременчуцького району Полтавської області і (Чеботарьова В.П., Дробот А., Лихіцький В.). Удосконалювали організацію технічних обслуговувань парку техніки КП «ЕФЕКТ» Решетилівської міської ради Полтавської області (Варвянський Р.О., Кушнір Д., Совенко Б.). Розробляли регламент сервісного обслуговування трактора John Deere 6110В (Бойко М.О.) Удосконалювали механізовану технологій первинної обробки і зберігання с/г продукції (Максімов В.В.)

За звітний період за участі здобувачів ступеня вищої освіти було опубліковано:

Статтю у періодичному виданні, яке включено до науково метричних баз, зокрема Scopus: Liashenko S., Kelemesh A., Burlaka O., Lazorenko A. Research of Indicators of Humus Content in the Soils of the Poltava Region (Ukraine) and Technologies of Its Restoration and Increase. Contents of Proceedings of 25th International Scientific Conference “Engineering for Rural Development”, 27.-29.05.2026. Jelgava. 2026. P.824-837. DOI: 10.22616/ERDev.2026.25.TF153 URL: <https://erdev.lbtu.lv/sites/default/files/proceedings/2026/TF153.pdf> Обсяг видання: 1,54 др.арк.

Ляшенко С.В., Келемеш А.О., Біловод О.І., Бурлака О.А., Тарасенко Д.С. Обґрунтування періодичності технічного обслуговування культиватора wil rich-quad x за критерієм мінімальних витрат. Вісник Сумського національного аграрного університету. 2025. Вип. 2 (60). С. 87-94. DOI: DOI: <https://doi.org/10.32782/msnau.2025.2.3> URL: <https://snaubulletin.com.ua/index.php/mapp/article/view/1343>

Обсяг видання: 0,83 др.арк.

Ляшенко С.В., Кашченко О.О., Improvement of the design and investigation of operating modes of a rotary-disc wood shredder to enhance the energy efficiency of biomass comminution. Науковий журнал Вінницького національного аграрного університету. 2025. Вип. 4(131). С. 97-106

DOI: DOI: 10.37128/2520-6168-2025-4-12 URL: <https://tetapk.vsau.org/en/particles/improvement-of-the-design-and-investigation-of-operating-modes-of-a-rotary-disc-wood-shredder-to-enhance-the-energy-efficiency-of-biomass-comminution>

Обсяг видання: 0,83 др.арк.

Ляшенко С.В., Барда М.О. Теоретичні основи моделювання руху в'язкої рідини. Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наукове фахове видання. / ТДАТУ; гол. ред. д.т.н., проф. А. І. Панченко. – Запоріжжя: ТДАТУ, 2026. Вип. 26, т. 2. с. 130-136. DOI: DOI: 10.32782/2078-0877-2026-26-2 URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/2224/pracitdatu2026vyp26t21.pdf>

Обсяг видання: 0,58 др.арк.

Oleg Ivanov, Oleksii Burlaka, Anton Kelemesh, Sergii Liashenko. Mathematical model of the system of automatic water level control of the hydraulic pressure reservoir of the irrigation system. Engineering, Energy, Transport AIC. 3(130). С.66-73. DOI: 10.37128/2520-6168-2025-3-7 URL: <http://tetapk.vsau.org/storage/articles/January2026/Y9e5Z9qCO5sfHj5w0dfT.pdf>

Обсяг видання: 0,75 др.арк.

Бурлака О. А., Келемеш А. О., Ляшенко С. В., Гончаренко О. О. Відновлення та удосконалення елементів гідравлічних насосів типу «НШ» за допомогою пластичного деформування. Вісник Приазовського державного технічного університету. 2025. Вип. 51. С. 321-330.

DOI: <https://doi.org/10.31498/2225-6733.51.2025.344986> URL: https://journals.uran.ua/vestnikpgtu_tech/article/view/344986

Обсяг видання: 1,19 др.арк.

Ляшенко С.В., Келемеш А.О., Бурлака О.А., Лавренко В.В. Покращення техніко-експлуатаційних характеристик гілз гідроциліндрів автомобільно-тракторної техніки шляхом застосування термомеханічного зміцнення для удосконалення технології їх відновлення. Вісник Херсонського національного технічного університету. 2025. № 3(94), Ч. 1. С.165-176.

DOI: <https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2025.3.1.20> URL: https://journals.kntu.kherson.ua/index.php/visnyk_kntu/article/view/1113

Обсяг видання: 1,24 др.арк.

Тези доповіді на міжнародній конференції:

1. Келемеш А.О., Ляшенко С.В., Бурлака О.А. Адаптація технологічних регулювань молотильно-сепарувального пристрою зернозбирального комбайна до складних умов збирання врожаю. Матеріали XXV Міжнародної наукової конференції, присвяченої пам'яті академіка Леоніда Погорілого 26 вересня 2025 року. Дослідницьке. 2025 С.122-125. URL: <https://www.ndipvt.com.ua/tez/zbt2025.pdf>
2. Kalinichenko A. V., Liashenko S. V. Justification of energy-saving operating modes of a tree branch shredder for the production of fuel material. Збірник тез доповідей I Міжнародної науково-практичної конференції «Машинобудування, агроінженерія та автомобільний транспорт: інновації і перспективи розвитку»: Збірник тез [Електронний ресурс]. – Полтава: ПДАУ. – 2026. С. 86-88. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/10190/zbirnyktezimizhnarodnoyikonfermaatipr20261.pdf>
3. Ляшенко С.В.. Дослідження технології використання деревної тріски у якості органічного субстрату при відновленні гумусового шару ґрунтів полтавщини. Збірник тез доповідей I Міжнародної науково-практичної конференції «Машинобудування, агроінженерія та автомобільний транспорт: інновації і перспективи розвитку»: Збірник тез [Електронний ресурс]. – Полтава: ПДАУ. – 2026. С. 110-111. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/10190/zbirnyktezimizhnarodnoyikonfermaatipr20261.pdf>
4. Ляшенко С.В. Вісіч О.В.. Автоматизована технологія десикації сої із застосуванням бпла та систем штучного інтелекту в умовах точного землеробства. Збірник тез доповідей I Міжнародної науково-практичної конференції «Машинобудування, агроінженерія та автомобільний транспорт: інновації і перспективи розвитку»: Збірник тез [Електронний ресурс]. – Полтава: ПДАУ. – 2026. С. 154-155. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/10190/zbirnyktezimizhnarodnoyikonfermaatipr20261.pdf>
5. Ляшенко С.В. Гончаренко Т.О. Обґрунтування конструктивно-кінематичних параметрів дисково-ножового подрібнювача деревини для виробництва паливної тріски. Збірник тез доповідей I Міжнародної науково-практичної конференції «Машинобудування, агроінженерія та автомобільний транспорт: інновації і перспективи розвитку»: Збірник тез [Електронний ресурс]. – Полтава: ПДАУ. – 2026. С. 156-157. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/10190/zbirnyktezimizhnarodnoyikonfermaatipr20261.pdf>
6. Ляшенко С.В. Дінець А.А. Методика польових досліджень експлуатаційних показників та зношування стрілчастих лоп культиваторного агрегату. Збірник тез доповідей I Міжнародної науково-практичної конференції «Машинобудування, агроінженерія та автомобільний транспорт: інновації і перспективи розвитку»: Збірник тез [Електронний ресурс]. – Полтава: ПДАУ. – 2026. С. 158-159. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/10190/zbirnyktezimizhnarodnoyikonfermaatipr20261.pdf>

7. Ляшенко С.В. Іваницький В.О. Технічне обґрунтування міні-лінії виробництва паливної тріски для підвищення енергетичної самодостатності полтавської області. Збірник тез доповідей I Міжнародної науково-практичної конференції «Машинобудування, агроінженерія та автомобільний транспорт: інновації і перспективи розвитку»: Збірник тез [Електронний ресурс]. – Полтава: ПДАУ. – 2026. С. 159-161. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/10190/zbirnyktezimizhnarodnoyikonfermaatipr20261.pdf>
8. Ляшенко С.В. Кащенко О.О. Методика виробничих досліджень машин для подрібнення гілок дерев із визначенням якісних показників тріски. Збірник тез доповідей I Міжнародної науково-практичної конференції «Машинобудування, агроінженерія та автомобільний транспорт: інновації і перспективи розвитку»: Збірник тез [Електронний ресурс]. – Полтава: ПДАУ. – 2026. С. 161-163. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/10190/zbirnyktezimizhnarodnoyikonfermaatipr20261.pdf>
9. Ляшенко С.В. Олексенко М.І. Організаційно-технологічні особливості виробничотехнічних баз технічного обслуговування та ремонту машинно-тракторного парку. Збірник тез доповідей I Міжнародної науково-практичної конференції «Машинобудування, агроінженерія та автомобільний транспорт: інновації і перспективи розвитку»: Збірник тез [Електронний ресурс]. – Полтава: ПДАУ. – 2026. С. 163-165. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/10190/zbirnyktezimizhnarodnoyikonfermaatipr20261.pdf>
10. Ляшенко С.В. Онищенко О.С. Застосування термомеханічного оброблення для підвищення експлуатаційної надійності робочих органів ґрунтообробних машин. Збірник тез доповідей I Міжнародної науково-практичної конференції «Машинобудування, агроінженерія та автомобільний транспорт: інновації і перспективи розвитку»: Збірник тез [Електронний ресурс]. – Полтава: ПДАУ. – 2026. С. 165-167. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/10190/zbirnyktezimizhnarodnoyikonfermaatipr20261.pdf>
11. Ляшенко С.В. Русаков М.Р. Експлуатаційна оцінка машинно-тракторного агрегату для передпосівного обробітку ґрунту в технології органічного вирощування озимої пшениці. Збірник тез доповідей I Міжнародної науково-практичної конференції «Машинобудування, агроінженерія та автомобільний транспорт: інновації і перспективи розвитку»: Збірник тез [Електронний ресурс]. – Полтава: ПДАУ. – 2026. С. 167-169. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/10190/zbirnyktezimizhnarodnoyikonfermaatipr20261.pdf>
12. Ляшенко С.В. Третьяк В.І. Організаційно-технологічні основи раціонального використання машинно-тракторних агрегатів у польових умовах. Збірник тез доповідей I Міжнародної науково-практичної конференції «Машинобудування, агроінженерія та автомобільний транспорт: інновації і перспективи розвитку»: Збірник тез [Електронний ресурс]. – Полтава: ПДАУ. – 2026. С. 169-171. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/10190/zbirnyktezimizhnarodnoyikonfermaatipr20261.pdf>

13. Ляшенко С.В. Ярчевський В.А.. Дослідження поверхневого обробітку ґрунту із застосуванням БПЛА. Збірник тез доповідей I Міжнародної науково-практичної конференції «Машинобудування, агроінженерія та автомобільний транспорт: інновації і перспективи розвитку»: Збірник тез [Електронний ресурс]. – Полтава: ПДАУ. – 2026. С. 171-173. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/10190/zbirnyktezimizhnarodnoyikonfermaatipr20261.pdf>
14. Ляшенко С.В. Яценко В.Ю.. Дослідження експлуатаційних показників засобу механізації для подрібнення гілок дерев на паливний матеріал. Збірник тез доповідей I Міжнародної науково-практичної конференції «Машинобудування, агроінженерія та автомобільний транспорт: інновації і перспективи розвитку»: Збірник тез [Електронний ресурс]. – Полтава: ПДАУ. – 2026. С. 173-175. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/10190/zbirnyktezimizhnarodnoyikonfermaatipr20261.pdf>

24 лютого 2025 року на засіданні конкурсної комісії за напрямом «Агроінженерія» інженерно-технологічного факультету Полтавського державного аграрного університету відбувся перший етап Міжнародного студентського професійного творчого конкурсу «Аграрні науки та продовольство» у секції «Агроінженерія». Захід було організовано з метою виявлення та підтримки обдарованих здобувачів вищої освіти, стимулювання їхньої науково-дослідної діяльності, розвитку творчого потенціалу молодих дослідників і популяризації сучасних досягнень агроінженерної науки.

До участі в конкурсі було подано 10 студентських наукових робіт, підготовлених здобувачами вищої освіти першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів спеціальності 208 «Агроінженерія» інженерно-технологічного факультету під науковим керівництвом науково-педагогічних працівників університету. Представлені дослідження охоплювали актуальні напрями розвитку агроінженерії, були присвячені вдосконаленню технологічних процесів, підвищенню ефективності використання машин і обладнання, впровадженню інноваційних технічних рішень, енергоощадних технологій, елементів автоматизації та цифровізації аграрного виробництва.

Під час конкурсного відбору члени комісії здійснили комплексне оцінювання наукових робіт за такими критеріями, як актуальність тематики, наукова новизна, практична значущість отриманих результатів, обґрунтованість запропонованих технічних і технологічних рішень, рівень самостійності виконання досліджень, якість оформлення та відповідність вимогам

конкурсу. Особливу увагу було приділено можливості практичного впровадження запропонованих розробок у виробничу діяльність підприємств агропромислового комплексу.

Проведення першого етапу конкурсу сприяло активізації науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти, розвитку їхніх дослідницьких компетентностей, формуванню навичок наукового аналізу, критичного мислення та представлення результатів власних досліджень. Захід також став важливою складовою підготовки майбутніх фахівців у галузі агроінженерії, створивши умови для обміну науковими ідеями, апробації результатів досліджень та відбору найкращих робіт для подальшої участі у наступних етапах Міжнародного студентського професійного творчого конкурсу «Аграрні науки та продовольство».

Ознайомившись із представленими матеріалами комісія визнала переможцями першого тура конкурсу наступні роботи:

- 1 місце – робота: «Удосконалення технологічного процесу ремонту гідросистем сільськогосподарських машин». Автори – студентки групи 208AI_бд_1.2 Дмитро Старокожко, 208AI_бд_1.2 Іван Мошенко, науковий керівник Горбенко Олександр Вікторович, к.т.н., доцент.
- 2 місце – робота: «Енергозберігаюча технологія вирощування, збирання та зберігання зерна кукурудзи». Автори – студенти групи 208AI_бд_4.3 Колотій Самсон Юрійович, 208AI_бд_4.1 Ляшенко Софія Сергіївна, наукові керівники Лапенко Григорій Олександрович, к.т.н., доцент, професор кафедри агроінженерії та автомобільного транспорту, Лапенко Тарас Григорович, к.т.н., доцент, професор кафедри агроінженерії та автомобільного транспорту.
- 3 місце – робота: «Розроблення механізованого процесу поверхневого обробітку ґрунту з дослідженням ефективності заробляння поживних залишків із застосуванням безпілотних літальних апаратів». Автори – студенти групи 208AI_мд_1.1 Ярчевський Віктор Андрійович, 208AI_мд_1.2 Яценко Василь Юрійович, науковий керівник Ляшенко Сергій Васильович, к.т.н., доцент.

Рекомендувати роботи студентів, переможців, що зайняли перші 3 призових місця у I турі Міжнародного студентського професійного творчого конкурсу «Аграрні науки та продовольство», за напрямком Агроінженерія для участі у II турі

Міжнародного студентського професійного творчого конкурсу «Аграрні науки та продовольство» за напрямком Агроінженерія. Згідно з наказом Міністерства освіти і науки України від від 27.09.2016 № 1150, зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 13 жовтня 2016 за № 1358/29488, ураховуючи лист Міністерства освіти і науки України від 05.11.2025 р. №1/23400 «Про проведення Всеукраїнської студентської олімпіади та Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей у 2025/2026 навчальному році» Миколаївський національний аграрний університет є базовим закладом вищої освіти для проведення II туру конкурсу. <https://konkurs.mnau.edu.ua/files/nakaz-proved-agrarn-mnau-2025.pdf>

Здобувачі ступеня вищої освіти Ляшенко Софія Сергіївна 208AI_бд_4.1, Колотій Самсон Юрійович 208AI_бд_4.3 приймали участь у II турі Міжнародного студентського професійного творчого конкурсу «Аграрні науки та продовольство» за напрямком Агроінженерія. Тема роботи: «Енергозберігаюча технологія вирощування, збирання та зберігання зерна кукурудзи». 18 травня 2026р. Миколаївський національний аграрний університет, Україна. Науковий керівники Лапенко Григорій Олександрович, к.т.н., доцент, професор кафедри агроінженерії та автомобільного транспорту, Лапенко Тарас Григорович, к.т.н., доцент, професор кафедри агроінженерії та автомобільного транспорту. За результатами першого туру II етапу Міжнародного студентського професійного творчого конкурсу «Аграрні науки та продовольство» здобувачі зайняли 105 місце серед 197 учасників <https://konkurs.mnau.edu.ua/files/result-2026/agroingen-ua.pdf>

Отримання деклараційного патенту на корисну модель державного рівня Захисна каска: пат. 162713 Україна: А42В 3/06, А42В 3/14, А42В 3/16. № и 2025 04852; заявл. 03.10.2025; опубл. 15.04.2026, Бюл.№ 15. 4 с. <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1916558/>

Бібліографічний опис: Гвинтовий конвеєр: пат 162719 Україна: МПК: В65G 33/26 (2006.01). № и202505088; заявл. 20.10.2025; опубл. 15.04.2026, Бюл. № 15. 4 с. <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1916519/> Винахідники: Біловод Олександра Іванівна, Канівець Олександр Васильович,

Канівець Ірина Михайлівна, Бурлака Олексій Анатолійович, Келемеш Антон Олександрович, Ляшенко Сергій Васильович, Тарасенко Дмитро Сергійович, Іванов Олег Миколайович Власник: Полтавський державний аграрний університет URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1916519/>

Мобільний засіб технічного обслуговування автотракторного парку : Патент України на корисну модель: пат. 160546 Україна. № u202405244 ; заявл. 05.11.2024 ; опубл. 17.09.2025, Бюл. № 38. 4 с. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1876347/>

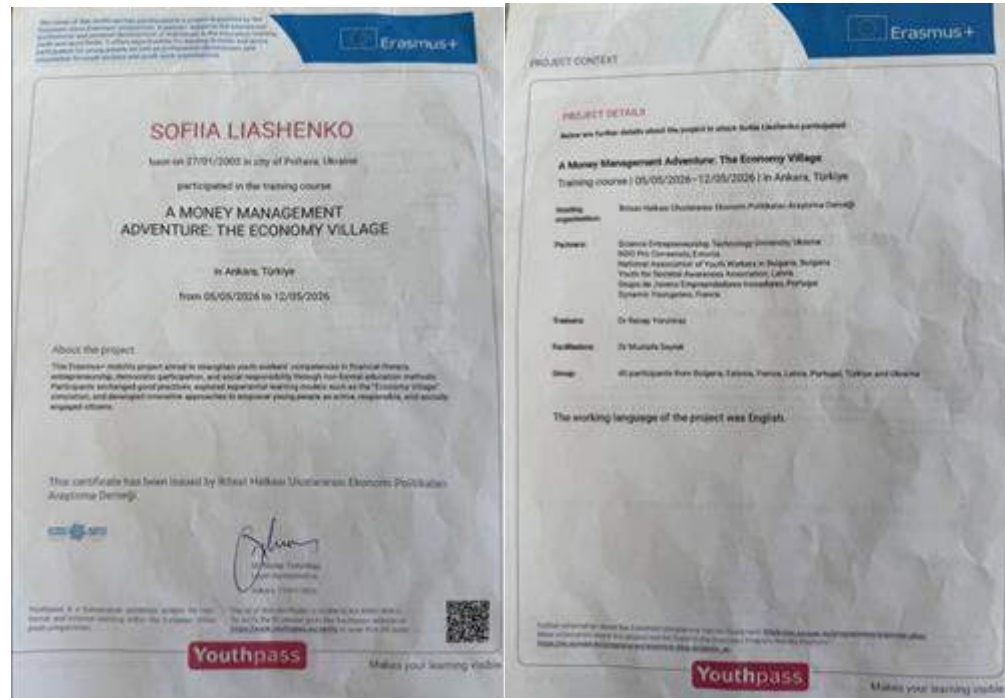
Подані заявки на деклараційного патенту на корисну модель державного рівня:

Гвинтовий конвеєр : пат. 162719 Україна. № u202505088 ; заявл. 20.10.2025 ; опубл. 15.04.2026, Бюл. № 15. 4 с. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1916519/>

Захисна каска : пат. 162713 Україна. № u202504852 ; заявл. 03.10.2025 ; опубл. 15.04.2026, Бюл. № 15. 4 с. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1916558/>

Участь здобувачки вищої освіти Ляшенко Софії Сергіївни у міжнародній програмі Erasmus+

У період з 5 по 12 травня 2026 року здобувачка вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія» інженерно-технологічного факультету Полтавського державного аграрного університету взяла участь у міжнародному навчальному курсі «A Money Management Adventure: The Economy Village» («Пригода з управління фінансами: Економічне село»), що проходив у місті Анкара (Турецька Республіка) в межах програми академічної мобільності Erasmus+.



Метою навчального курсу було формування та розвиток фінансової грамотності молоді, удосконалення компетентностей у сфері управління особистими фінансами, підприємницького мислення, прийняття економічно обґрунтованих рішень, а також розвиток навичок командної роботи, міжкультурної комунікації та міжнародної співпраці.

Програма заходу поєднувала інтерактивні лекції, практичні тренінги, тематичні воркшопи, рольові ігри та симуляційні вправи, під час яких учасники моделювали економічні процеси, аналізували фінансові ситуації, розробляли стратегії управління бюджетом і працювали над вирішенням практичних кейсів. Особлива увага приділялася питанням фінансового планування, раціонального використання ресурсів, розвитку підприємницьких ініціатив та впровадження принципів сталого економічного розвитку.

Участь у міжнародному навчальному курсі сприяла набуттю нових професійних і загальних компетентностей, удосконаленню комунікативних навичок англійською мовою, розвитку лідерських якостей, критичного мислення та вмінь працювати в багатонаціональному середовищі. Протягом навчання учасники обмінювалися досвідом з представниками різних країн, ознайомлювалися з європейськими підходами до фінансової освіти молоді та сучасними методами неформального навчання.

Отримані знання, практичний досвід та сформовані компетентності можуть бути використані під час подальшого навчання, виконання науково-дослідної роботи, реалізації міжнародних проєктів, а також у професійній діяльності майбутніх фахівців агроінженерного профілю. Участь здобувачки вищої освіти у програмі Erasmus+ є підтвердженням активної інтеграції університету до міжнародного освітнього простору, розвитку академічної мобільності та підтримки професійного й особистісного зростання студентської молоді.

Учасники студентського наукового гуртка відвідали виробничу базу ТОВ Агрофірма «Добробут» регіонального підрозділу агропромислового холдингу «Астарта-Київ». Провели зустріч з фахівцями практиками, провідними спеціалістами в області технологій землеробства. Практичні заняття з сучасних технологій сільськогосподарського виробництва провели директор регіону №2 ТОВ Агрофірма «Добробут» Владислав СЬОМАКІН, заступник головного інженера Сергій БІЛОУСЬКО та провідний агроном Анатолій КОВТУН.



Участь членів студентського наукового гуртка у виїзному практичному занятті на базі ТОВ «АГРОФІРМА «ІМ. ДОВЖЕНКА»

14 жовтня 2025 року учасники студентського наукового гуртка взяли участь у виїзному практичному занятті, яке відбулося на виробничій базі ТОВ «АГРОФІРМА «ІМ. ДОВЖЕНКА» – структурного підрозділу ТОВ Фірма «АСТАРТА-КИЇВ». Захід став важливою складовою практикоорієнтованої підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія».





Практичне заняття проводилося в межах наукової діяльності студентського гуртка та було спрямоване на поглиблення знань щодо сучасних технологій механізованого виробництва, інноваційних технічних рішень і особливостей експлуатації високопродуктивної сільськогосподарської техніки в умовах сучасного аграрного підприємства.

Практичну частину заняття провів головний інженер господарства Сергій Клуник, який ознайомив учасників із сучасною системою технічного забезпечення виробництва, принципами організації роботи інженерної служби та особливостями експлуатації машинно-тракторного парку підприємства. Під час зустрічі здобувачі вищої освіти отримали можливість безпосередньо ознайомитися з технологічними процесами, що застосовуються на одному з провідних аграрних підприємств України.

Особливу увагу було приділено сучасним технологіям основного обробітку ґрунту із застосуванням комбінованих агрегатів компаній HORSCH та BEDNAR. Учасники гуртка ознайомилися з конструктивними особливостями ґрунтообробних машин, принципами налаштування робочих органів, вибором технологічних режимів роботи та оцінкою їх ефективності залежно від ґрунтово-кліматичних умов і технологій вирощування сільськогосподарських культур.

У ході заняття також було детально розглянуто сучасні технології механізованого збирання цукрових буряків із використанням високопродуктивних бурякозбиральних комбайнів ROPA. Значну увагу приділено аналізу технологічних параметрів роботи машин, особливостям їх експлуатації, забезпеченню мінімальних втрат урожаю та підвищенню продуктивності збиральних процесів.

Окремим напрямом практичного заняття стало ознайомлення з організацією сервісного обслуговування, технічної діагностики та ремонтно-відновлювальних робіт сучасної сільськогосподарської техніки. Представники інженерної служби підприємства продемонстрували сучасні підходи до планування технічного обслуговування, використання засобів діагностики, управління технічним станом машин і забезпечення їх безвідмовної роботи протягом виробничого сезону.

Участь членів студентського наукового гуртка у виїзному практичному занятті сприяла поглибленню професійних знань, розвитку дослідницьких компетентностей, формуванню навичок аналізу сучасних технологічних процесів та оцінювання ефективності використання високотехнологічної сільськогосподарської техніки. Отримані знання та практичний досвід використовуються учасниками гуртка під час виконання науково-дослідних робіт, підготовки кваліфікаційних робіт і вивчення сучасних технологій та технічних засобів для систем органічного й точного землеробства.

Колектив студентського наукового гуртка висловлює щире подяку керівництву та фахівцям ТОВ «АГРОФІРМА «ІМ. ДОВЖЕНКА» за сприяння у проведенні практичного заняття, відкритість до співпраці та вагомий внесок у підготовку висококваліфікованих фахівців агроінженерної галузі. <https://www.pdau.edu.ua/content/praktychne-zanyattya-na-bazi-tov-agrofirma-im-dovzhenka>

Досягнення здобувача вищої освіти Максима Русакова на Всеукраїнському конкурсі **SERVICE MASTER JUNIOR UA 2026**

Одним із вагомих досягнень упродовж навчального року стала успішна участь здобувача вищої освіти спеціальності **208 «Агроінженерія» Максима Русакова** у Всеукраїнському етапі професійного конкурсу **SERVICE MASTER JUNIOR UA 2026**.

У складі команди Полтавського державного аграрного університету Максим гідно представив заклад вищої освіти, продемонструвавши високий рівень професійної підготовки, теоретичних знань і практичних компетентностей у сфері технічного обслуговування, діагностики та ремонту транспортних засобів. Участь у конкурсі стала підтвердженням якісної підготовки майбутніх фахівців автомобільної галузі та їхньої готовності до виконання професійних завдань відповідно до сучасних вимог ринку праці.

23 квітня 2026 року відбувся Всеукраїнський круглий стіл, організований компанією **TechTeach** спільно з галузевими партнерами, під час якого було підбито підсумки конкурсу, оголошено результати, проведено нагородження учасників і вручено сертифікати.

У межах заходу учасники долучилися до обговорення актуальних питань розвитку автомобільної освіти, зокрема підвищення якості освітнього процесу та практичної підготовки за спеціальністю **208 «Агроінженерія»**, розширення співпраці між закладами освіти, роботодавцями та професійною спільнотою, впровадження сучасних технологій діагностики, технічного обслуговування і ремонту транспортних засобів, а також використання спеціалізованої автомобільної техніки.

Участь Максима Русакова у престижному всеукраїнському конкурсі стала важливим етапом його професійного становлення, сприяла розвитку практичних навичок, удосконаленню фахових компетентностей та набуттю досвіду професійної комунікації з представниками освітнього середовища й автомобільної галузі. Отриманий сертифікат підтверджує високий рівень підготовки здобувача вищої освіти та його прагнення до постійного професійного розвитку.

Науковий керівник та колектив студентського наукового гуртка вітає Максима Русакова з успішною участю у Всеукраїнському етапі конкурсу **SERVICE MASTER JUNIOR UA 2026** та висловлює щирі подяки науково-педагогічним працівникам і наставникам за якісну підготовку здобувача. Бажаємо нових професійних звершень, успішної реалізації творчого потенціалу та подальших перемог у всеукраїнських і міжнародних конкурсах. <https://www.pdau.edu.ua/content/komanda-studentiv-poltavskogo-derzhavnogo-agrarnogo-universytetu-gidno-predstavyla-nash>



Практыкоорієнтоване навчання у співпраці зі стейкхолдерами: зустріч учасників студентського наукового гуртка з представником компанії BEDNAR

У межах діяльності студентського наукового гуртка «Дослідження робочих органів за біонічною подібністю ресурсозберігаючих ґрунтообробних та посівних сільськогосподарських машин» за напрямом «Дослідження технологій та технічних засобів для системи органічного землеробства» відбулася зустріч здобувачів вищої освіти з бренд-менеджером компанії BEDNAR в Україні Андрієм Горобцем.

Захід проходив у навчальній аудиторії інноваційної агротехніки та агротехнологій IN FORCE GROUP & BEDNAR і став черговим прикладом ефективної взаємодії університету з роботодавцями та провідними представниками аграрного машинобудування. Проведення таких зустрічей сприяє поєднанню фундаментальної інженерної підготовки з практичним досвідом сучасного аграрного виробництва, а також формуванню професійних компетентностей майбутніх агроінженерів.

Тема лекції «Аспекти підготовки техніки BEDNAR до посівних робіт та експлуатаційні особливості її використання в інноваційних агротехнологіях сьогодення» була присвячена сучасним технологічним підходам до підготовки ґрунтообробної та посівної техніки до польових робіт. Під час виступу було розглянуто особливості налаштування робочих органів машин, оптимізацію технологічних параметрів агрегатів, питання забезпечення високої якості виконання технологічних операцій, а також ефективного використання техніки в умовах ресурсоощадних, органічних і точних систем землеробства.

Окремий акцент було зроблено на практичних аспектах сервісного обслуговування сучасної сільськогосподарської техніки, методах діагностики її технічного стану, своєчасному технічному супроводі та забезпеченні надійної роботи машин в умовах інтенсивної експлуатації. Значна увага приділялася аналізу виробничих ситуацій, сучасних технічних рішень і практичному досвіду впровадження техніки BEDNAR у провідних аграрних підприємствах України.

Лекція відзначалася високим науково-методичним і професійним рівнем. Використання реальних виробничих кейсів, статистичних матеріалів та прикладів із практики дозволило учасникам поглибити знання щодо сучасних тенденцій розвитку агроінженерії, оцінити ефективність інноваційних технологічних рішень та усвідомити роль інженерного забезпечення у підвищенні продуктивності й конкурентоспроможності аграрного виробництва.



Завершальним етапом заходу стала відкрита дискусія, проведена у форматі бінарного заняття. На численні запитання здобувачів вищої освіти відповідали бренд-менеджер компанії BEDNAR Андрій Горобець та викладачі кафедри Сергій Ляшенко і Дмитро Тарасенко. Такий формат забезпечив ефективне поєднання академічних знань із практичним виробничим досвідом, сприяв розвитку критичного мислення, професійної комунікації та формуванню комплексного бачення сучасних інженерних рішень у галузі агроінженерії.

Проведений захід став важливою складовою практикоорієнтованої підготовки здобувачів вищої освіти, розширив їхні знання про сучасні технології обробітку ґрунту та сівби, особливості експлуатації високотехнологічної сільськогосподарської техніки й перспективи впровадження інновацій у системах органічного та точного землеробства.

Науковий керівник та колектив студентського наукового гуртка висловлює щиру подяку компанії BEDNAR, бренд-менеджеру Андрію Горобцю та партнерам IN FORCE GROUP за активну участь у реалізації освітнього процесу, підтримку студентської науки та розвиток практикоорієнтованої підготовки майбутніх агроінженерів. Така співпраця сприяє підвищенню якості інженерної освіти, зміцненню зв'язків між університетом і виробництвом та формуванню конкурентоспроможних фахівців для сучасного агропромислового комплексу. <https://www.pdau.edu.ua/content/innovaciyna-agroinzheneriya-v-diyi-vidkryta-lekciya-dlya-maybutnih-fahivciv-specialnosti>

Участь членів студентського наукового гуртка в програмі академічної мобільності

Важливим напрямом діяльності студентського наукового гуртка є розвиток академічної мобільності здобувачів вищої освіти, що сприяє розширенню їхніх професійних компетентностей, інтеграції в науково-освітній простір України та набуттю нового досвіду навчання й науково-дослідної діяльності.

У 2025 році учасниці студентського наукового гуртка, здобувачки першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія» Вікторія Луценко та Ірина Сердюк, взяли участь у програмі внутрішньої академічної мобільності, що реалізовувалася в межах співпраці між Полтавським державним аграрним університетом та Сумським національним аграрним університетом.

Протягом осіннього семестру 2025 року (01 вересня – 12 грудня) здобувачки проходили навчання у Сумському національному аграрному університеті, опановуючи освітні компоненти, передбачені індивідуальною програмою академічної

мобільності. Після завершення навчання вони успішно пройшли процедуру визнання результатів навчання, а всі освітні компоненти, визначені договором про академічну мобільність, були перезараховані у повному обсязі відповідно до чинних нормативних вимог.



Особливо вагомими стали результати навчання з освітнього компонента, присвяченого застосуванню статистичних методів в інженерній діяльності. Учасниці гуртка продемонстрували високий рівень теоретичної підготовки, практичних умінь щодо використання сучасних методів статистичного аналізу, оброблення експериментальних даних та інтерпретації результатів інженерних досліджень. Отримані компетентності є важливими для виконання науково-дослідних робіт, проведення експериментів і математичного обґрунтування технологічних рішень у галузі агроінженерії.

Участь членів студентського наукового гуртка в програмі академічної мобільності сприяла поглибленню професійних знань, розвитку дослідницьких компетентностей, ознайомленню з сучасними підходами до організації освітнього процесу та наукової роботи в іншому закладі вищої освіти, а також розширенню академічних зв'язків між університетами.

Студентський науковий гурток високо оцінює результати участі своїх членів у програмі академічної мобільності та висловлює щиру подяку колективам Полтавського державного аграрного університету і Сумського національного аграрного університету за плідну співпрацю, розвиток міжуніверситетського партнерства та створення сприятливих умов для підготовки конкурентоспроможних фахівців агроінженерного профілю. <https://www.pdau.edu.ua/content/akademichna-mobilnist-studentiv-specialnosti-agroinzheneriya-u-2025-roci>

Провели конкурс фоторобіт на тему: «Кращий логотип наукового гуртка «Дослідження робочих органів за біонічною подібністю ресурсозберігаючих ґрунтообробних та посівних сільськогосподарських машин» за напрямком Дослідження технологій та технічних засобів для системи органічного землеробства»

У студентському науковому гуртку проведено конкурс фоторобіт (логотипів) на тему: «Кращий логотип студентського наукового гуртка «Дослідження робочих органів за біонічною подібністю ресурсозберігаючих ґрунтообробних та посівних сільськогосподарських машин» за напрямом «Дослідження технологій та технічних засобів для системи органічного землеробства».

Учасники представили творчі роботи, у яких відобразили ідеї біоніки, інноваційних технологій, ресурсозбереження та органічного землеробства. Конкурс сприяв розвитку креативного мислення студентів, популяризації наукової діяльності та формуванню візуальної айдентики студентського наукового гуртка. За підсумками заходу визначено найкращі роботи, які рекомендовано використовувати під час інформаційного супроводу діяльності гуртка та його науково-популяризаційних заходів.

За результатами конкурсного оцінювання переможцями стали:



I місце – Максим Русаков;



II місце – Сердюк Ірина;



III місце – Луценко Вікторія.

Провели конкурс фоторобіт на тему: «Кращі моменти студентського наукового гуртка «Дослідження робочих органів за біонічною подібністю ресурсозберігаючих ґрунтообробних та посівних сільськогосподарських машин» за напрямком Дослідження технологій та технічних засобів для системи органічного землеробства»

Проведення конкурсу фоторобіт серед учасників студентського наукового гуртка

З метою популяризації науково-дослідної діяльності, розвитку творчого потенціалу здобувачів вищої освіти, підвищення їхньої мотивації до участі в роботі студентського наукового гуртка та висвітлення найбільш значущих подій навчального року було проведено конкурс фоторобіт на тему «Кращі моменти студентського наукового гуртка «Дослідження робочих органів за біонічною подібністю ресурсозберігаючих ґрунтообробних та посівних сільськогосподарських машин» за напрямом «Дослідження технологій та технічних засобів для системи органічного землеробства».

Учасниками конкурсу стали члени студентського наукового гуртка, які представили авторські фотографії, що відображали основні напрями діяльності гуртка: проведення лабораторних і польових досліджень, участь у практичних заняттях на виробництві, наукових конференціях, семінарах, зустрічах зі стейкхолдерами, виконанні експериментальних досліджень та інших заходах, спрямованих на розвиток професійних і дослідницьких компетентностей майбутніх агроінженерів.

Під час оцінювання конкурсних робіт враховувалися відповідність заявленій тематиці, інформативність, художня виразність, композиційна цілісність, оригінальність творчого задуму та здатність фотографії відобразити зміст і атмосферу наукової діяльності студентського гуртка. Представлені роботи засвідчили активну участь здобувачів вищої освіти у науково-дослідній роботі, їхню зацікавленість сучасними технологіями агроінженерії та прагнення до професійного самовдосконалення.

За результатами конкурсного оцінювання переможцями стали:

I місце – Микола Гузік;

II місце – Софія Ляшенко;

III місце – Максим Перепелиця та керівник студентського наукового гуртка Сергій Ляшенко.



- 1-ше місце



- 2-ге місце

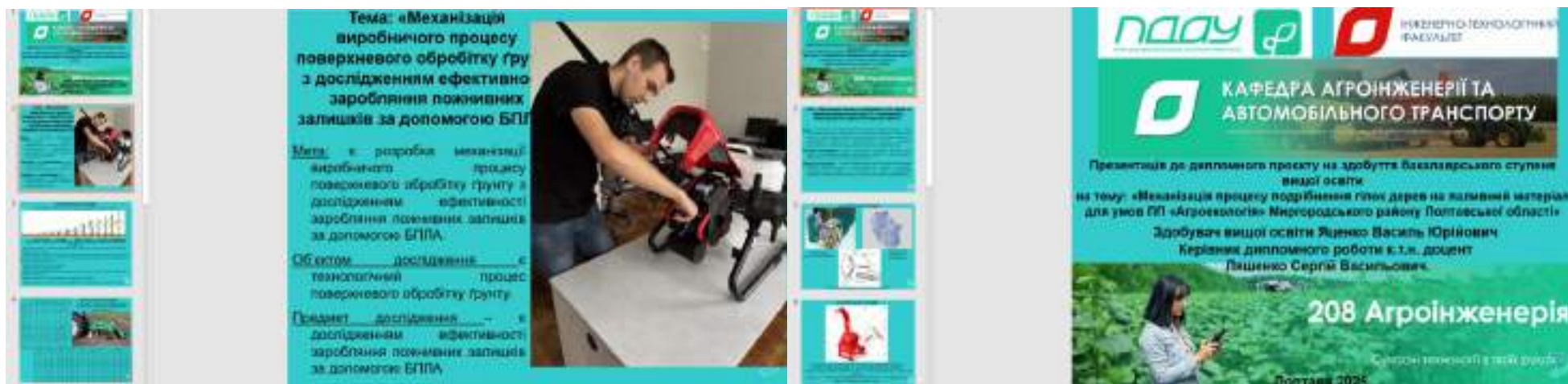


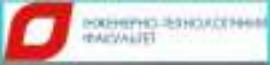
- 3-тє місце

Проведення конкурсу стало ефективним інструментом популяризації результатів діяльності студентського наукового гуртка, сприяло розвитку творчих здібностей його учасників, формуванню корпоративної культури, зміцненню командної взаємодії та підвищенню інтересу здобувачів вищої освіти до науково-дослідної роботи. Крім того, конкурс дозволив сформувати фотолітопис діяльності гуртка, який відображає найважливіші етапи реалізації наукових, освітніх і практикоорієнтованих заходів протягом навчального року.

Підсумки конкурсу підтвердили високий рівень активності учасників студентського наукового гуртка, їхню творчу ініціативність та зацікавленість у висвітленні досягнень наукової спільноти, що сприяє популяризації студентської науки та підвищенню престижу науково-дослідної діяльності серед здобувачів вищої освіти.

Здобувачі ступеня вищої освіти проводили експериментальні дослідження:



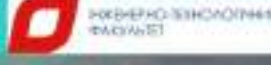
КАФЕДРА АГРОІНЖЕНЕРІЇ ТА АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ

Презентація до дипломного проєкту на здобуття рівня вищої освіти «бакалаврського» на тему: «Розробка робочих органів до машини для виїждного обробітку ґрунту для умов ФП «Насіссько Андрій Віталійович» Полтавського району Полтавської області»

208 Агроінженерія

Виконав: студент групи 208АМд-42 Ілля Дмитрій Володимирович
 Керівник: К.т.н., доцент Лашенко Сергій Васильович

Полтава 2025

КАФЕДРА АГРОІНЖЕНЕРІЇ ТА АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ

Презентація до дипломного проєкту на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр» на тему: «Удосконалення механізованої технології вирощування жита за технологією «erb-60» в умовах ФП «Білоцерківець» Кремендзького району Полтавської області»

208 Агроінженерія

Виконав: студент групи 208АМд-42 Ілля Дмитрій Володимирович
 Керівник: К.т.н., доцент Лашенко Сергій Васильович

Полтава 2025

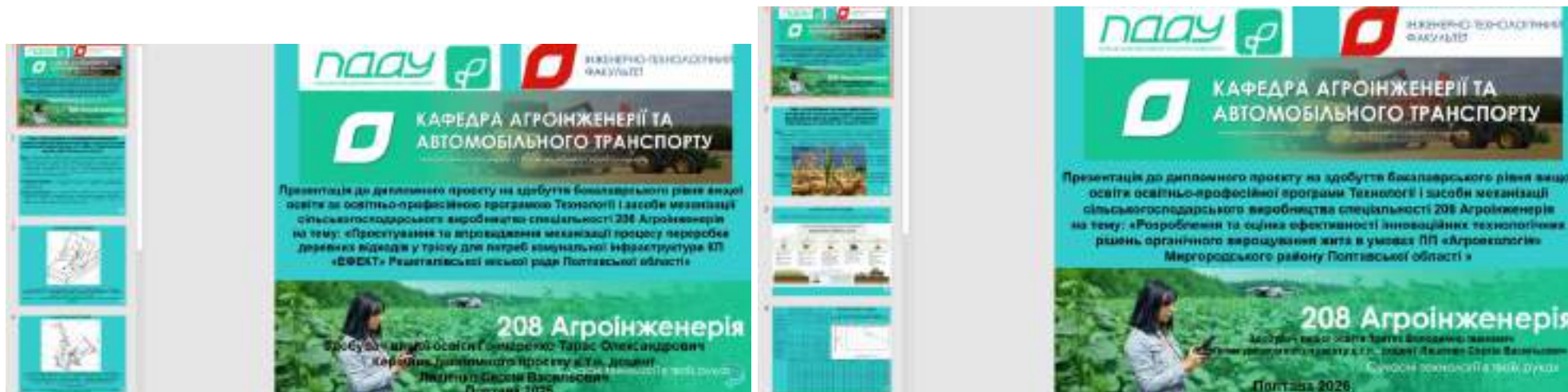
РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПРАКТИЧНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ РОЗРОБОК

Виконано розробку технології десніцання, для використання технології точного землеробства, з використанням БПЛА та систем точного землеробства



Розробка автоматизованої технології десніцання сїт з використанням БПЛА та систем точного землеробства на основі штучного інтелекту

Виконав: студент вищої освіти за СПП – Точна технологія і дизайн механізмів сільськогосподарського інженерства спеціальності 208 Агроінженерія групи 208АМд-42 Ілля Дмитрій Володимирович
 Керівник: К.т.н., доцент Лашенко Сергій Васильович



Проведення дослідження з визначення абразивної зносостійкості стрілчастих культиваторних лап передпосівного компактора SWIFTER

У межах діяльності студентського наукового гуртка «Дослідження робочих органів за біонічною подібністю ресурсозберігаючих ґрунтообробних та посівних сільськогосподарських машин» за напрямом «Дослідження технологій та технічних засобів для системи органічного землеробства» учасники гуртка виконали наукове дослідження на тему «Дослідження абразивної зносостійкості стрілчастих культиваторних лап передпосівного компактора SWIFTER з метою забезпечення якісних показників культивації за економічним критерієм».

Основною метою дослідницької роботи було визначення закономірностей абразивного зношування стрілчастих культиваторних лап передпосівного компактора SWIFTER, оцінювання впливу ступеня їх зношування на якість виконання технологічної операції культивації та обґрунтування економічно доцільних термінів експлуатації і заміни робочих органів. Особлива увага приділялася встановленню взаємозв'язку між технічним станом культиваторних лап, якістю передпосівного обробітку ґрунту та витратами на технічне обслуговування машин.

Під час дослідження учасники студентського наукового гуртка ознайомилися з сучасними методиками визначення абразивної зносостійкості деталей, виконали вимірювання геометричних параметрів робочих органів, визначили величину втрати маси та характер зміни їхніх конструктивних розмірів після тривалої експлуатації. Отримані результати було проаналізовано із застосуванням методів статистичної обробки експериментальних даних, що дозволило оцінити інтенсивність зношування залежно від умов роботи та експлуатаційних навантажень.

У ході проведення досліджень учасники гуртка визначили граничні значення зношування робочих органів, за яких забезпечуються необхідні агротехнічні показники технологічного процесу.

ЕКСПЛУАТАЦІЯ МАШИН ТА ОБЛАДНАННЯ

(залежно від спеціальності)

Освітньо-професійна програма
«Технології і засоби механізації сільськогосподарського
виробництва»

спеціальність – 208 Агроінженерія

(залежно від спеціальності)

галузь знань – 20 Аграрні науки та продовольство

(залежно від спеціальності)

Рівень вищої освіти – перший бакалаврський

(залежно від спеціальності)

факультет – інженерно-технологічний

(залежно від спеціальності)

**ДОСЛІДЖЕННЯ АБРАЗИВНОЇ ЗНОСОСТІЙКОСТІ
СТРІЛЧАСТИХ КУЛЬТИВАТОРНИХ ЛАП
ПЕРЕДПОСІВНОГО КОМПАКТОРА SWIFTER З
МЕТОЮ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ
КУЛЬТИВАЦІ ЗА ЕКОНОМІЧНИМ КРИТЕРІЄМ**



ВЕРНАР



Окремим напрямом дослідження стало оцінювання економічної ефективності експлуатації культиваторних лап залежно від їх технічного стану. Було проаналізовано вплив зношування на продуктивність агрегату, витрати палива, експлуатаційні витрати, періодичність заміни робочих органів та загальні витрати на виконання технологічної операції. Це дозволило сформулювати практичні рекомендації щодо економічно обґрунтованої експлуатації передпосівних компакторів та підвищення ефективності використання сільськогосподарської техніки.

Виконане лабораторне дослідження сприяло формуванню у здобувачів вищої освіти практичних навичок проведення експериментальних досліджень, аналізу технічного стану робочих органів ґрунтообробних машин, статистичної обробки експериментальних даних та економічного оцінювання ефективності технологічних процесів. Отримані результати можуть бути використані під час виконання науково-дослідних робіт, підготовки кваліфікаційних досліджень, а також для вдосконалення технологій технічної експлуатації ґрунтообробної техніки в умовах сучасного аграрного виробництва.

Проведення таких лабораторних досліджень є важливою складовою роботи студентського наукового гуртка, оскільки сприяє інтеграції теоретичної підготовки з експериментальною діяльністю, розвитку дослідницьких компетентностей здобувачів вищої освіти та підготовці майбутніх фахівців, здатних вирішувати актуальні інженерні завдання із забезпечення надійності, довговічності та економічної ефективності сільськогосподарської техніки.

2.1. Перелік розробок, які впроваджено у звітному періоді, за формою:

Надання консультацій з питань наукових досліджень, їх організації та наукового обслуговування на тему: «Розроблення та оцінка ефективності інноваційних технологічних рішень органічного вирощування жита» СТОВ «Воскобійники» Миргородського району Полтавської області.

Акт приймання передачі виконання робіт від 15 травня 2026 року.
<https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/2224/aktprovprovadzhennyadoslidno.pdf>

Надання консультацій з питань наукових досліджень, їх організації та наукового обслуговування на тему: «Удосконалення системи планово-попереджувальних ремонтів парку техніки КП «ЕФЕКТ» Решетилівської міської ради Полтавської області КП «ЕФЕКТ» Решетилівської міської ради Полтавської області

Акт приймання передачі виконання робіт від 15 травня 2026 року.
https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/2224/aktprovprovadzhennyadoslidno_1.pdf

Надання консультацій з питань наукових досліджень, їх організації та наукового обслуговування на тему: «Наукове обґрунтування та удосконалення термомеханічного методу відновлення деталей сільськогосподарських машин». BEDNAR FMT s.r.o. Lohenská 607190 17 Praha 9 – Vinoř Czech Republic www.bednar.com.

Акт приймання передачі виконання робіт від 25 травня 2026 року.
<https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/2224/aktprovprovadzhennyadoslidno.pdf>

Надання консультацій з питань наукових досліджень, їх організації та наукового обслуговування на тему: «Дослідження ефективності сервісного супроводу сільськогосподарської техніки компанії John Deere». Торгівельний підрозділ ТОВ «Агрістар» Полтавського район Полтавської області

Акт приймання передачі виконання робіт від 15 травня 2026 року.
<https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/2224/aktprovprovadzhennyadoslidno.pdf>

Надання консультацій з питань наукових досліджень, їх організації та наукового обслуговування на тему: «Дослідження організаційно-технологічних засад технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки на базі мехзагону Пирятин СТОВ «Придніпровський край» Золотоніського району Черкаської області». Торгівельний підрозділ ТОВ «Агрістар» Полтавського район Полтавської області

Акт приймання передачі виконання робіт від 02 грудня 2025 року.
<https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/2224/aktprovprovadzhennyadoslidno.pdf>

Надання консультацій з питань наукових досліджень, їх організації та наукового обслуговування на тему: «Підвищення надійності та технічної готовності парку комунальної техніки шляхом удосконалення організації технічного сервісу в КП «ЕФЕКТ» Решетилівської міської ради Полтавської області» КП «ЕФЕКТ» Решетилівської міської ради Полтавської області

Акт приймання передачі виконання робіт від 08 червня 2026 року.
https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/2224/aktprovprovadzhennyadoslidno_3.pdf

Надання консультацій з питань наукових досліджень, їх організації та наукового обслуговування на тему: «Проектування та впровадження механізації процесу переробки деревних відходів у тріску для потреб комунальної інфраструктури КП «ЕФЕКТ» Решетилівської міської ради Полтавської області» КП «ЕФЕКТ» Решетилівської міської ради Полтавської області
Акт приймання передачі виконання робіт від 15 травня 2026 року.
https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/2224/aktprovprovadzhennyadoslidno_2.pdf

Надання консультацій з питань наукових досліджень, їх організації та наукового обслуговування на тему: «Дослідження ефективності подрібнення органічної складової твердих побутових відходів як елемент технологій сталого управління відходами в умовах відновлення інфраструктури України» КП «ЕФЕКТ» Решетилівської міської ради Полтавської області
Акт приймання передачі виконання робіт від 01 липня 2026 року.
https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/2224/aktprovprovadzhennyadoslidno_0.pdf

№ з/п	Назва та автори розробки (ПІБ, науковий ступінь, вчене звання)	Важливі показники, які характеризують рівень отриманого наукового результату; переваги над аналогами, економічний, соціальний ефект	Місце впровадження (назва організації, відомча належність, адреса)	Дата акту впровадження / *	Практичні результати, які отримано ВНЗ від впровадження (обладнання, обсяг отриманих коштів, налагоджено співпрацю для подальшої роботи тощо)
1	2	3	4	5	6
1	Розроблення та оцінка ефективності інноваційних технологічних рішень органічного вирощування жита Ляшенко С.В., к.т.н., доцент, Тритяк В.І., бакалавр ОПП Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва	Виконавець виконав та передав наступні роботи: Проведено комплекс досліджень в умовах СТОВ «Воскобійники» Миргородського району Полтавської області, у межах яких здійснено аналіз стану господарської діяльності	СТОВ «Воскобійники» Миргородського району Полтавської області, Україна	Акт приймання передачі виконання робіт від 15 травня 2026 року. https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/2224/aktprovprovadzhennyadoslidno.pdf	За сприяння СТОВ «Воскобійники» Миргородського району Полтавської області, Україна отримано безцінний досвід, а саме матеріали досліджень використовуються в навчальному процесі по спеціальності 208

		підприємства. Виконано теоретичне обґрунтування складу машинно-тракторного агрегату, призначеного для передпосівної культивуції ґрунту в системі органічного вирощування жита. Обґрунтовано вибір раціонального способу руху агрегату з урахуванням конкретних умов експлуатації. Визначено технічну продуктивність агрегату та встановлено основні показники його функціонування. Проведено оцінку економічної ефективності впровадження запропонованого машинно-тракторного агрегату, а також обґрунтовано агроекономічну доцільність застосування технології органічного вирощування жита. Досліджено вплив впроваджених технологічних рішень на			Агроінженерія: дисциплін Технології та засоби механізації у садівництві, ягідництві та виноградарстві, Органічне виробництво, Інноваційні технології в агроінженерії, Технології сільськогосподарського виробництва. Налагоджено співпрацю для продовження наукових досліджень з даної тематики. На підставі виконаних досліджень експериментально встановлено такі результати. Обґрунтування способу руху агрегату. З метою підвищення ефективності функціонування машинно-тракторного агрегату John Deere 6M 250 + SWIFTER SN 5000 рекомендовано застосування човникового способу руху, який забезпечує найвищий коефіцієнт використання робочого часу ($\varphi = 0,959$). Технічна продуктивність агрегату. Визначено, що технічна продуктивність
--	--	--	--	--	--

		рівень екологічної стійкості агроecosистеми.			зазначеного агрегату під час виконання технологічних операцій становить 5,03 га/год, а змінна продуктивність – 19,90 га/зміну. Питомі витрати палива складають 9,2 кг/га, тоді як витрати праці – 0,66 люд.-год/га. Економічна ефективність впровадження. Результати розрахунків підтверджують економічну доцільність використання машинно-тракторного агрегату John Deere 6M 250 + SWIFTER SN 5000, що забезпечує річний економічний ефект у розмірі 176834,89 грн. Величина економічного ефекту варіюється залежно від обсягу виконуваних робіт, виду сільськогосподарської культури та вартості продукції. Агроекономічна ефективність органічної технології. Встановлено, що впровадження ґрунтозахисної органічної технології вирощування жита сприяє не лише підвищенню економічних
--	--	---	--	--	---

					показників, але й оптимізації технологічних процесів з метою досягнення максимальної врожайності. Вплив на екологічну стійкість. Доведено, що застосування прогресивних, зокрема органічних, технологій у сільськогосподарському виробництві є дієвим інструментом підвищення економічної результативності підприємства та мінімізації негативного впливу на довкілля, що узгоджується з принципами сталого розвитку аграрного сектору.
2	«Наукове обґрунтування та удосконалення термомеханічного методу відновлення деталей сільськогосподарських машин» Ляшенко С.В. к.т.н., доцент Онищенко О.С. магістр ОНП Сервісна інженерія	Отримані результати дослідження мають виражений прикладний характер і будуть безпосередньо впроваджені у виробничу діяльність компанії «BEDNAR» в Україні з метою удосконалення термомеханічного методу відновлення деталей сільськогосподарських машин. Встановлено, що зношування різальних елементів стрілочастих	Наукове обґрунтування та удосконалення термомеханічного методу відновлення деталей сільськогосподарських машин». BEDNAR FMT s.r.o. Lohenická 607190 17 Praha 9 – Vnoř Czech Republic www.bednar.com. Україна	Акт приймання передачі виконання робіт від 15 травня 2026 року. https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/2224/aktprovprovadzhennyadoslidno_1.pdf	За підтримки підприємства виготовлено технічну документацію на технологію термомеханічного методу відновлення деталей сільськогосподарських машин. Налагоджено співпрацю для подальшої роботи в напрямку наукових досліджень по термомеханічному методу відновлення деталей сільськогосподарських машин. Результати проведених досліджень позитивно схвалені

		культиваторних лап має складний, стохастичний і локально нерівномірний характер, що обумовлює необхідність удосконалення підходів до керування їхньою абразивною зносостійкістю та застосування диференційованих методів зміцнення. Найбільш перспективним напрямом визначено термомеханічне зміцнення, яке забезпечує ефект самозагострювання. Доведено, що процес зношування супроводжується ускладненням геометрії робочих поверхонь та може бути описаний як стохастичний процес із детермінованою і випадковою складовими. Формування мікро- та макрорельєфу поверхні призводить до трансформації профілю різального елемента, що потребує врахування напружено-деформованого стану при моделюванні.			фахівцями підприємства, а також, рекомендовані до використання в умовах Полтавської області. Пропозиції щодо подальшого впровадження та розвитку робіт включають: - Промислове впровадження технології. Рекомендується поетапне впровадження термомеханічного методу відновлення деталей на ремонтних підприємствах та СТО аграрного профілю із проведенням дослідно-промислової апробації. Доцільно створити пілотні виробничі дільниці для відпрацювання режимів обробки та оцінки ефективності в реальних умовах експлуатації. - Оптимізація технологічних режимів. Необхідно розширити дослідження параметрів термомеханічного впливу (температури, тиску, швидкості деформації, тривалості циклу) з урахуванням матеріалів деталей (леговані сталі, чавуни, композиційні матеріали) для забезпечення стабільної якості відновлення
--	--	--	--	--	--

					та підвищення зносостійкості. - Розробка спеціалізованого обладнання та оснастки. Перспективним є створення універсальних і спеціалізованих пристроїв для реалізації термомеханічного відновлення (установки локального нагріву, пресове обладнання, автоматизовані системи контролю параметрів), що дозволить підвищити продуктивність і повторюваність процесу. - Інтеграція з цифровими системами управління ТО і ремонтом. Доцільно впровадити елементи цифровізації: використання систем моніторингу технічного стану, електронних журналів ремонту та алгоритмів прогнозування зносу для визначення доцільності застосування термомеханічного методу в кожному конкретному випадку. - Комплексні дослідження властивостей відновлених деталей. Слід проводити поглиблені експериментальні дослідження механічних, трибологічних та структурних характеристик
--	--	--	--	--	--

					(міцність, твердість, мікроструктура, залишкові напруження) з метою підтвердження довговічності та надійності відновлених елементів. - Економічне обґрунтування та оцінка ефективності. Рекомендується виконати розширений техніко-економічний аналіз впровадження методу, зокрема оцінити зниження собівартості ремонту (на 15-25%), скорочення простоїв техніки (на 10-20%) та підвищення коефіцієнта технічної готовності парку. - Екологічна та ресурсозберігаюча складова. Впровадження методу сприятиме зменшенню споживання нових матеріалів і обсягів відходів, тому доцільно розробити рекомендації щодо екологічно безпечного використання технології та утилізації допоміжних матеріалів. - Нормативно-методичне забезпечення. Необхідно розробити галузеві стандарти, методики та технологічні інструкції, що регламентують застосування термомеханічного відновлення
--	--	--	--	--	--

					для різних типів деталей сільськогосподарських машин. - Підготовка кадрів та поширення досвіду. Важливим напрямом є підготовка фахівців, проведення навчальних курсів і семінарів, а також впровадження результатів досліджень у навчальний процес закладів вищої освіти агроінженерного профілю. - Подальші наукові дослідження. Доцільно розширити наукову тематику в напрямі поєднання термомеханічного методу з іншими технологіями відновлення (наплавлення, напилення, зміцнюючі покриття), а також дослідити можливості його застосування для нових типів вузлів і агрегатів.
3	«Дослідження ефективності сервісного супроводу сільськогосподарської техніки компанії John Deere» Ляшенко С.В. к.т.н., доцент Твердохліб В.І. магістр ОНП Сервісна інженерія	Результати розрахунків підтверджують доцільність використання розробленого річного плану сервісного супроводу трактора John Deere 6110B. Спроектовано організацію проведення сервісного супроводу трактора John Deere 6110B у пункті сервісних обслуговувань підприємства. Обґрунтовано	Торгівельний підрозділ ТОВ «Агрістар» Полтавського район Полтавської області. Україна	Акт приймання передачі виконання робіт від 15 травня 2026 року. https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/2224/aktprovprovadzhennyadoslidno.pdf	За підтримки підприємства виготовлено технічну документацію на технологічний процес сервісного супроводу сільськогосподарської техніки компанії John Deere. Налагоджено співпрацю для подальшої роботи в напрямку наукових досліджень по сервісному

		рекомендації щодо кількісного складу працівників задіяних на сервісному супроводі трактора John Deere 6110B та запропоновано перелік заходів з охорони праці та охорони навколишнього природного середовища для спроектованого об'єкту.			супроводу сільськогосподарської техніки компанії John Deere. Результати проведених досліджень позитивно схвалені фахівцями підприємства, а також, рекомендовані до використання в умовах Полтавської області. Матеріали досліджень використовуються в навчальному процесі по спеціальності 208 Агроінженерія: дисциплін Механізація сільськогосподарського виробництва, Експлуатація машин та обладнання. ОНП Сервісна інженерія Експлуатація та сервісний супровід. Рекомендувати використання методики розрахунку кількості проведення сервісних робіт трактора John Deere 6110B з метою покращення роботи парку тракторів сільськогосподарських підприємствах різної форми господарювання усіх географічної зон України. Перевагами застосування сучасних технологій сервісного супроводу трактора John Deere 6110B у пункті
--	--	--	--	--	--

					сервісного супроводу підприємства: зменшення собівартості обслуговування трактора John Deere 6110B, суттєва економія енергоносіїв, залучення нових технологій у сільське господарство, заощадження коштів, підвищення продуктивності праці робітників, зростання якості виконання робіт, організаційна ефективність. Окрім економічної вигоди, запропонована досліджувана технологія дозволить високоефективно використовувати обладнання, технологічних комплексів і якісно виконувати сервісний супровід з метою максимального випуску продукції. Використання сучасних прогресивних технологій у сільськогосподарському виробництві є стратегією, що направлена на розвиток економіки, зростання ефективності діяльності підприємства, на зменшення впливу підприємств на навколишнє середовище. Запропонований проєкт сервісного супроводу трактора John Deere 6110B на базі торгівельного підрозділу ТОВ
--	--	--	--	--	--

					«Агрістар» Полтавського район Полтавської області дозволяє: - Отримати централізоване постачання необхідних матеріалів для сервісного супроводу трактора John Deere 6110B у пункті сервісного супроводу підприємства; - Оптимізувати персонал та зменшити витрати праці на виконання сервісних обслуговувань 22 – 34 %.
4	«Удосконалення системи планово-попереджувальних ремонтів парку техніки КП «ЕФЕКТ» Решетилівської міської ради Полтавської області» Ляшенко С.В. к.т.н., доцент Олексенко М.І. магістр ОНП Сервісна інженерія	Отримані результати дослідження мають виражений прикладний характер і будуть безпосередньо впроваджені у виробничу діяльність КП «ЕФЕКТ» Решетилівської міської ради Полтавської області з метою підвищення ефективності управління технічним станом парку техніки. Запропоновані науково обґрунтовані підходи до вдосконалення системи планово-попереджувальних ремонтів забезпечують оптимізацію періодичності технічного обслуговування і	КП «ЕФЕКТ» Решетилівської міської ради Полтавської області. Україна	Акт приймання передачі виконання робіт від 15 травня 2026 року. https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/2224/aktprovprovadzhennyadoslidno_1.pdf	За підтримки підприємства виготовлено технічну документацію на планово-попереджувальні ремонти парку техніки КП «ЕФЕКТ» Решетилівської міської ради Полтавської області. Налагоджено співпрацю для подальшої роботи в напрямку наукових досліджень по розробленню плану системи планово-попереджувальних ремонтів парку техніки КП «ЕФЕКТ» Решетилівської міської ради Полтавської області з ефективним завантаженням робітників на протязі року та раціонального використання виробничих площ. Результати проведених досліджень

		ремонтів з урахуванням фактичних умов експлуатації, що сприяє підвищенню рівня технічної готовності транспортних засобів. Розроблені організаційно-технологічні рішення дозволяють зменшити простої техніки, знизити витрати на проведення технічного обслуговування і ремонтів, а також підвищити ефективність використання виробничих потужностей і трудових ресурсів підприємства. Впровадження запропонованих заходів також забезпечує зниження споживання паливно-енергетичних ресурсів і підвищення загальної економічної результативності діяльності. Отримані результати та рекомендації можуть бути адаптовані і використані на інших комунальних і транспортних підприємствах із подібними умовами експлуатації техніки для підвищення			позитивно схвалені фахівцями підприємства, а також, рекомендовані до використання в умовах Полтавської області. Матеріали досліджень використовуються в навчальному процесі по спеціальності 208 Агроінженерія: дисциплін Механізація сільськогосподарського виробництва, Експлуатація машин та обладнання, Ремонт машин та Технічний сервіс. ОНП Сервісна інженерія Експлуатація та сервісний супровід. 1. Практичне застосування результатів передбачає: - впровадження удосконаленої планово-попереджувальної системи технічного обслуговування і ремонту з урахуванням фактичного технічного стану машин; - організацію системи оперативного контролю технічного стану техніки з використанням діагностичних засобів та елементів цифрового моніторингу; - раціоналізацію структури ремонтно-обслуговуючої
--	--	--	--	--	--

		ефективності функціонування систем технічного обслуговування і ремонту.			бази шляхом створення та оснащення гаража-профілакторію відповідно до технологічного процесу ТО і річної трудомісткості робіт; - впровадження механізованих та частково автоматизованих робочих місць для виконання операцій технічного обслуговування і ремонту; - оптимізацію організації праці персоналу через чіткий розподіл функціональних обов'язків та запровадження системи матеріального стимулювання за економію ресурсів і підвищення якості виконання робіт; - оновлення машинно-тракторного парку сучасною високопродуктивною технікою з підвищеним рівнем надійності та паливної ефективності. Пропозиції щодо подальшого впровадження та розвитку робіт включають: - розширення використання методів технічної діагностики за фактичним станом із переходом до
--	--	---	--	--	--

					елементів прогностного обслуговування; - поетапну цифровізацію системи управління технічним обслуговуванням (електронні журнали ТО, автоматизований облік напруцювання та відмов); - удосконалення системи планування ремонтних впливів на основі накопичених експлуатаційних даних; - впровадження енергозберігаючих технологій та сучасних експлуатаційних матеріалів з метою зниження витрат на обслуговування; - проведення подальших досліджень щодо оптимізації структури ремонтного циклу та підвищення довговічності основних агрегатів машин.
5	Дослідження організаційно-технологічних засад технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки на базі мехзагону Пирятин СТОВ «Придніпровський край» Золотоніського району Черкаської області». Ляшенко С.В. к.т.н., доцент	Проведені дослідження дали змогу встановити, що технічне обслуговування проводиться відповідно до встановлених регламентів, однак існують резерви для підвищення ефективності, зокрема за рахунок удосконалення графіків обслуговування, оптимізації використання технічного	Торгівельний підрозділ ТОВ «Агрістар» Полтавського район Полтавської області. Україна.	Акт приймання передачі виконання робіт від 02 грудня 2025 року. https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/2224/aktprovprovadzhennynyadoslidno.pdf.	За підтримки підприємства виготовлено технічну документацію на технологічний процес організаційно-технологічних засад технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки на базі мехзагону Пирятин СТОВ

	Кушнір Д.С. магістр ОПП Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва	персоналу та покращення матеріально-технічного забезпечення. Запропоновано низку заходів щодо покращення організації ТО, що сприятимуть підвищенню надійності техніки, зменшенню витрат на ремонт і простої машин, а також покращенню загальної ефективності виробничих процесів. У ході виконання дипломної роботи було розроблено річну програму технічного обслуговування машинно-тракторного парку у мехзагоні Пирятин СТОВ «Придніпровський край» Золотоніського район Черкаської області. Проведені розрахунки у другому розділі дали змогу сформулювати обґрунтований план технічного обслуговування, що забезпечує рівномірне розподілення навантаження протягом року, ефективно використання трудових ресурсів і раціональне використання виробничих площ пункту технічного обслуговування.			«Придніпровський край» Золотоніського району Черкаської області». Налагоджено співпрацю для подальшої роботи в напрямку наукових досліджень по організаційно-технологічних засад технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки. Подальші дослідження спрямовуватимемо у напрямку: 1.Оптимізація графіків технічного обслуговування. Запровадження адаптивних графіків ТО з урахуванням фактичного навантаження на техніку, умов експлуатації та технічного стану машин дозволить зменшити простої та підвищити ефективність використання машинно-тракторного парку. 2.Впровадження системи обліку технічного стану машин. Доцільно організувати постійний моніторинг за допомогою електронного обліку (таблиці, бази даних), що забезпечить оперативний
--	---	---	--	--	---

					контроль за станом техніки та потребою в обслуговуванні. 3. Удосконалення матеріально-технічного забезпечення пункту технічного обслуговування. Рекомендується покращити оснащення ПТО сучасними інструментами, засобами діагностики та витратними матеріалами, що скоротить час на обслуговування та зменшить втрати. 4. Навчання та підвищення кваліфікації обслуговуючого персоналу. Організація періодичних курсів і тренінгів з експлуатації нової техніки та методів ефективного обслуговування дозволить знизити ймовірність технічних помилок і підвищить якість виконаних робіт. 5. Раціональне планування виробничих площ. Доцільним є перепланування зон технічного обслуговування для зменшення транспортних витрат і оптимізації логістики всередині господарства. 7. Перехід до часткової
--	--	--	--	--	--

					автоматизації процесів ТО. У перспективі можливо впровадити автоматизовані системи діагностики або програмне забезпечення для обліку та планування ТО, що покращить керованість і прозорість процесу. Матеріали досліджень використовуються в навчальному процесі по спеціальності 208 Агроінженерія: дисциплін Механізація сільськогосподарського виробництва, Експлуатація машин та обладнання.
6	Підвищення надійності та технічної готовності парку комунальної техніки шляхом удосконалення організації технічного сервісу в КП «ЕФЕКТ» Решетилівської міської ради Полтавської області». Ляшенко С.В. к.т.н., доцент Джепка Я.А. бакалавр ОПП Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва	Здійснили комплексне дослідження діючої системи технічного обслуговування автотранспортного парку КП «ЕФЕКТ» з метою ідентифікації та оцінки дієвої моделі організації ТО, яка відповідає сучасним критеріям ефективності, ресурсозбереження та надійності експлуатації технічних засобів. - Розробили та обґрунтували оптимізований графік технічного обслуговування, враховуючи фактичну інтенсивність використання кожної одиниці	КП «ЕФЕКТ» Решетилівської міської ради Полтавської області». Україна	Акт приймання передачі виконання робіт від 08 червня 2026 року. https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/2224/aktprovprovadzheninyadoslidno_3.pdf	За підтримки підприємства виготовлено технічну документацію на підвищення надійності та технічної готовності парку комунальної техніки шляхом удосконалення організації технічного сервісу в КП «ЕФЕКТ» Решетилівської міської ради Полтавської області. Подальші дослідження спрямовуватимемо у напрямку: На підставі виконаних досліджень на практиці експериментально рекомендовано: - Провести пілотне

		автотранспортної техніки, з метою підвищення загальної ефективності обслуговування. - Провели економічне моделювання впровадження концепції обслуговування за фактичним технічним станом (predictive maintenance) із застосуванням портативних діагностичних засобів, для оцінки потенційної економії ресурсів та зниження витрат на ремонтно-експлуатаційні заходи.			впровадження розроблених рішень на окремих одиницях техніки, з метою оцінки ефективності на практиці та внесення коригувань. - Розробити техніко-економічне обґрунтування масштабного впровадження системи predictive maintenance на всьому автопарку підприємства. - Ініціювати міжмуніципальну співпрацю для обміну досвідом та створення регіонального підходу до обслуговування комунальної техніки з використанням цифрових інструментів. - Залучити зовнішнє фінансування або інвестиції в оновлення технічної бази та закупівлю діагностичного обладнання. Реалізація запропонованих заходів забезпечить зниження експлуатаційних витрат, підвищення технічної готовності техніки та стійкість до непередбачених збоїв, що є особливо важливим для ефективної діяльності підприємства у сфері житлово-комунального господарства.
--	--	--	--	--	---

					Матеріали досліджень використовуються в навчальному процесі по спеціальності 208 Агроінженерія: дисциплін Механізація сільськогосподарського виробництва, Експлуатація машин та обладнання.
7	Проектування та впровадження механізації процесу переробки деревних відходів у тріску для потреб комунальної інфраструктури КП «ЕФЕКТ» Решетилівської міської ради Полтавської області. Ляшенко С.В. к.т.н., доцент Гончаренко Т.О. бакалавр ОПП Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва	У межах проєкту з механізації переробки деревних відходів у тріску для потреб комунальної інфраструктури в КП «ЕФЕКТ» реалізовано комплекс технічних і організаційних заходів. 1. Організація технологічної лінії переробки деревини. На підприємстві впроваджено ділянку подрібнення деревних відходів із використанням мобільного подрібнювача (щепоріза), що забезпечує отримання тріски необхідної фракції для подальшого використання. 2. Механізація процесів завантаження та транспортування. Застосовано навантажувальну техніку (фронтальний навантажувач/маніпулятор) для подачі сировини та	КП «ЕФЕКТ» Решетилівської міської ради Полтавської області». Україна	Акт приймання передачі виконання робіт від 15 травня 2026 року. https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/2224/aktprovprovadzhennyadoslidno_2.pdf	Впровадження результатів досліджень за темою проектування та механізації процесу переробки деревних відходів у тріску для потреб комунальної інфраструктури в КП «ЕФЕКТ» Решетилівської міської ради Полтавської області забезпечило отримання вагомого техніко-економічного ефекту. Зокрема, досягнуто зниження витрат на утилізацію деревних відходів на 30–40% за рахунок їх повторного використання, а також скорочення витрат на енергоресурси на 20–25% шляхом часткової заміни традиційного палива тріскою. Рівень механізації процесів підвищено на 35–45%, що сприяло зростанню продуктивності праці на

		переміщення готової тріски, що зменшило частку ручної праці. 3. Раціоналізація логістики деревних відходів. Організовано централізований збір гілля та деревини після санітарної обрізки, ліквідації аварійних дерев і благоустрою територій з подальшим транспортуванням на переробну ділянку. 4. Впровадження системи сортування сировини. Перед подрібненням здійснюється відбір і сортування відходів (за діаметром, вологістю, наявністю сторонніх включень), що підвищує якість тріски та знижує знос обладнання. 5. Використання тріски в комунальному господарстві Отриману тріску впроваджено як: - паливо для твердопаливних котлів комунальних установ; - мульчувальний матеріал для благоустрою (парки, клумби); - підсипку для доріжок і тимчасових покриттів. 6. Формування місць зберігання продукції.			25–30% та зменшенню трудомісткості робіт на 20–28%. Крім того, скорочено час переробки деревних відходів на 15–20%, знижено простої техніки на 10–15%, а також оптимізовано логістику сировини та готової продукції. Обсяг повторно використаних деревних відходів досяг 70–80% від загальної маси. Додатково забезпечено екологічний ефект: зменшено обсяги накопичення та несанкціонованого спалювання відходів на 40–50%, що сприяло покращенню стану навколишнього середовища. У комплексі це дозволило підвищити загальну ефективність діяльності підприємства, знизити експлуатаційні витрати та забезпечити раціональне використання ресурсів у комунальному господарстві. Матеріали досліджень використовуються в навчальному процесі по спеціальності 208
--	--	--	--	--	---

		Облаштовано майданчики для складування деревних відходів і готової тріски з урахуванням вимог до вологості та пожежної безпеки. 7. Підвищення безпеки та організації праці. Розроблено інструкції з охорони праці при роботі з подрібнювачем, проведено навчання персоналу та забезпечено використання засобів індивідуального захисту.			Агроінженерія: дисциплін Механізація сільськогосподарського виробництва, Експлуатація машин та обладнання.
8	Дослідження ефективності подрібнення органічної складової твердих побутових відходів як елемент технологій сталого управління відходами в умовах відновлення інфраструктури України». Келемеш А.О. к.т.н., доцент Ляшенко С.С. бакалавр ОПП Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва	У межах проєкту з дослідження ефективності подрібнення органічної складової твердих побутових відходів як елементу технологій сталого управління відходами в умовах відновлення інфраструктури України у КП «ЕФЕКТ» Решетилівської міської ради Полтавської області реалізовано комплекс взаємопов'язаних технічних і організаційних заходів, спрямованих на підвищення ефективності переробки відходів та раціональне використання ресурсів. Зокрема, впроваджено механізоване подрібнення	КП «ЕФЕКТ» Решетилівської міської ради Полтавської області». Україна	Акт приймання передачі виконання робіт від 01 липня 2026 року. https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/2224/aktprovprovadzhennyadoslidno_0.pdf.	Впровадження результатів досліджень ефективності подрібнення органічної складової твердих побутових відходів як елементу технологій сталого управління відходами в умовах відновлення інфраструктури України дозволило КП «ЕФЕКТ» отримати відчутний техніко-економічний ефект. Зокрема, забезпечено зменшення обсягів захоронення органічної фракції на 35-45%, що сприяло скороченню витрат на вивезення та захоронення відходів на 25-30%. Завдяки впровадженню механізованого подрібнення підвищено продуктивність обробки відходів на 30-40% та знижено

		органічної фракції ТПВ із використанням відповідного обладнання, організовано процеси попереднього сортування відходів і підготовки сировини до переробки. Удосконалено логістику збору та транспортування органічних відходів, що забезпечило їх централізоване надходження на переробну ділянку. Крім того, запроваджено контроль параметрів подрібнення (фракційний склад, вологість), що дозволило підвищити якість отриманої маси для подальшого використання (компостування або біоенергетика). Оптимізовано організацію робочих процесів і підвищено рівень механізації, що сприяло зниженню трудомісткості робіт. У комплексі реалізовані заходи забезпечили зменшення обсягів захоронення органічних відходів, підвищення ефективності їх переробки та покращення екологічних показників діяльності підприємства.			трудомісткість процесів на 20-25%. Отримана подрібнена органічна маса використовується для компостування або як сировина для біоенергетичних процесів, що дозволило повторно залучати до 60-70% органічних відходів у господарський обіг. Це, у свою чергу, забезпечило додаткове скорочення витрат на закупівлю допоміжних матеріалів (добрив, ґрунтосумішей) на 15-20%. Крім того, оптимізація логістики збору та переробки відходів дозволила зменшити експлуатаційні витрати транспорту на 10-15%, а також скоротити час обробки відходів на 15-20%. У комплексі це забезпечило підвищення ефективності функціонування підприємства, зниження витрат та покращення екологічного стану території громади. 1. Застосування результатів досліджень. Результати дослідження ефективності подрібнення органічної складової твердих побутових відходів впроваджено у практичну
--	--	--	--	--	--

					діяльність підприємства як елемент сучасної системи сталого управління відходами. Реалізовано механізовану технологію подрібнення органічної фракції з попереднім сортуванням і підготовкою сировини, що забезпечило підвищення однорідності матеріалу та ефективності подальших процесів (компостування, біоенергетичне використання). Організовано централізований збір і транспортування органічних відходів, впроваджено контроль технологічних параметрів подрібнення (фракційний склад, вологість), а також удосконалено внутрішню логістику. Це дозволило зменшити обсяги захоронення, підвищити рівень повторного використання відходів та знизити експлуатаційні витрати підприємства. 2. Пропозиції щодо подальшого впровадження та розвитку З метою підвищення ефективності системи
--	--	--	--	--	--

					переробки органічної складової ТПВ доцільно: - Розширити механізацію процесів шляхом впровадження більш продуктивного подрібнювального обладнання та мобільних установок для роботи безпосередньо в місцях утворення відходів. - Впровадити цифрові системи обліку та моніторингу, що дозволять контролювати обсяги надходження, переробки та використання органічної маси в режимі реального часу. - Перейти до елементів предиктивного управління процесами, використовуючи дані про склад і вологість відходів для оптимізації режимів подрібнення. - Удосконалити логістичні маршрути збору відходів, що забезпечить зменшення витрат на транспортування та підвищення оперативності. - Розширити напрями використання подрібненої органічної маси — у компостуванні, виробництві
--	--	--	--	--	--

					біопалива, рекультивації ґрунтів. - Розвивати інфраструктуру зберігання та переробки, зокрема створення спеціалізованих майданчиків для компостування з контролем параметрів процесу. - Підвищувати кваліфікацію персоналу у сфері сучасних технологій управління відходами та екологічної безпеки. Реалізація зазначених заходів дозволить підвищити ефективність використання органічної складової відходів, зменшити навантаження на полігони, оптимізувати витрати та забезпечити подальший розвиток екологічно орієнтованої системи управління відходами в умовах відновлення інфраструктури України.. Матеріали досліджень використовуються в навчальному процесі по спеціальності 208 Агроінженерія: дисциплін Механізація сільськогосподарського виробництва, Експлуатація машин та обладнання.
--	--	--	--	--	--

Підготував керівник гуртка:

Звіт про проведену роботу
затверджено на засіданні кафедри
агроінженерії та автомобільного транспорту
протокол від 26 червня 2026 р. № 11

Завідувач кафедри
агроінженерії та автомобільного транспорту

 Сергій ЛЯШЕНКО

 Сергій ЛЯШЕНКО