

**Національний університет біоресурсів і природокористування
України**

Кафедра надійності техніки

«Затверджую»

Заступник декана факультету
конструювання та дизайну з
наукової роботи

_____ Ю. О. Ромасевич
2025 р.

**Звіт про роботу наукового
студентського гуртка
«Керування машино-тракторними агрегатами»
за 2024 – 2025 н.р.**

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри надійності техніки
24 квітня 2025 року, протокол №9

Керівник: к.т.н., доцент Попик П.С.

Київ – 2025

Мета роботи гуртка: формування в студентів практичних умінь і навичок з керування самохідними машино-тракторними агрегатами, ознайомлення з їхньою будовою, принципами роботи, технічним обслуговуванням, а також виховання відповідального ставлення до безпечної та екологічної експлуатації техніки.

Результати діяльності гуртка «Вимірювальна техніка» у 2025-2026 навчальному році:

- кількість тез доповідей членів гуртка – 7;
- виступів студентів - учасників гуртка в семінарах, конференціях тощо – 20;
- участь студентів – учасників гуртка в конференціях:
- Всеукраїнських наукових студентських конференціях – 20;
- забезпечення діяльності Web-сторінки гуртка

HYPERLINK "[https://nubip.edu.ua/naukovyy-hurtok-keruvannya-mashyno-traktornymy-](https://nubip.edu.ua/naukovyy-hurtok-keruvannya-mashyno-traktornymy-a)

a

h

г

е

т

а

t

1. Масюк А.О., студент 1 курсу ФКД, ГМаш-2501, староста гуртка;

2. Басай Д.В., студент 1 курсу ФКД, ГМаш-2501;

3. Андрушко М.О., студент 1 курсу ФКД, ГМаш-2501;

4. Бурля М.В., студент 1 курсу ФКД, ГМаш-2501;

5. Дяченко І.І., студент 1 курсу ФКД, ГМаш-2501;

6. Краснокутський В.В., студент 1 курсу ФКД, ГМаш-2501;

7. Медуниця М.В., студент 1 курсу ФКД, ГМаш-2501;

8. Назаренко А.П., студент 1 курсу ФКД, ГМаш-2501;

9. Подвиженко Я.В., студент 1 курсу ФКД, ГМаш-2501;

10. Тимощенко Б.І., студент 1 курсу ФКД, ГМаш-2501;

11. Троян Є.В., студент 1 курсу ФКД, ГМаш-2501;

12. Швець Р.М., студент 1 курсу ФКД, ГМаш-2501;

13. Козубенко А.О., студентка 1 курсу ФКД, ГМаш-2501;

14. Ласкава Ю.В., студентка 1 курсу ФКД, ГМаш-2501;

15. Дорошенко К.С., студент 1 курсу ФКД, ГМаш-2501;

16. Янко М.О., студент магістратури ФКД, ТСМ-2403;

17. Марендич Є.Ю., студент магістратури ФКД, ТСМ-2403;

18. Марусенко В.В., студент магістратури ФКД, ТСМ-2403

19. Пінчук Р.В., аспірант 3 року навчання МТФ.

Керівник гуртка, к.т.н., доцент

П. Попик

**Друковані праці студентів–членів наукового студентського гуртка
«Керування машино-тракторними агрегатами» за 2025-2026 навчальний рік**

№ пп	Назва роботи	Рік видання	Видавництво	Автор
1.	Відновлення та зміцнення деталей сільськогосподарських машин методом плазмового наплавлення.	2025	Матеріали V Міжнар. наук.-практ. конференції молодих учених (Запоріжжя, 03-28 лютого 2025 р.) / ТДАТУ: ред. кол., С. В. Кюрчев, В. М. Кюрчев, В. Т. Надикто, О. Г. Скляр [та ін.]. – Запоріжжя: ТДАТУ, 2025. – С. 221-223.	Янко М.О., Попик П.С.
2.	Ресурсозберігаюче виробництво зернових культур.	2025	Збірник тез доповідей III Міжнародної науково-практичної конференції «OSHAgro – 2024» 30 вересня 2024 року С. 187-189.	Попик П.С., Янко М.О.
3.	Дозатор насіння спрямованої дії.	2025	Збірник тез доповідей XXV Міжнародної наукової конференції «Сучасні проблеми землеробської механіки», присвяченій 124-й річниці з дня народження видатного вченого у галузі землеробської механіки, академіка НААН України, чл.-кор. НАНУ, д.т.н., професора Петра Мефодійовича Василенка і 95-й річниці з дня заснування механіко-технологічного факультету НУБіП України, 17–19 жовтня 2024 року, С. 118-120.	Попик П.С., Янко М.О.
4.	Підвищення зносостійкості деталей і вузлів тракторів і автомобілів за допомогою металовмісних мастил.	2025	Збірник тез доповідей XII Міжнародної науково-технічної конференції «Крамаровські читання» з нагоди 118-ї річниці від дня народження проф. Крамарова В. С. 20-21 лютого 2025 р., К.: Видавничий центр НУБіП України, 2025. С. 635-636.	Попик П.С., Пінчук Р.В.

5.	Аналітичне дослідження дозування насінин пневмомеханічним апаратом з комірною спрямованою дією.	2025	Збірник тез доповідей XI Міжнародної науково-практичної конференції "Перспективи і тенденції розвитку конструкцій та технічного сервісу сільсько-господарських машин і знарядь"; з нагоди 30-річчя започаткування підготовки ОС "Бакалавр" за спеціальністю "Агроінженерія" 11 квітня 2025 року м. Житомир / МОН України, Житомирський агротехнічний фаховий коледж. К.: Видавничий центр ЖАТФК України, 2025. С. 177-178.	Попик П.С., Пінчук Р.В.
6.	Прилади для технічного діагностування.	2025	Збірник тез доповідей XII Міжнародної науково-технічної конференції «Крамаровські читання» з нагоди 118-ї річниці від дня народження проф. Крамарова В.С. 20-21 лютого 2025 р., К.: Видавничий центр НУБіП України, 2025. С. 634-635.	Попик П.С., Пінчук Р.В.
7.	Комбінований пневмомеханічний висівний апарат.	2025	Обуховські читання: XIX Міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 27 березня 2025 року: тези конференції. Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ. 2025. С. 100-102.	Попик П.С., Марусенко В.В.

КОНКУРС «КРАЩИЙ ОПЕРАТОР МОБІЛЬНОЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ» СЕРЕД СТУДЕНТІВ МЕХАНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПІД ЧАС ПРОХОДЖЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ «ОСНОВИ КЕРУВАННЯ ТЕХНІКОЮ» За результатами проведеного конкурсу місця розподілились наступним чином:

I місце – студент групи АІ-2404ст Ганієв В.Р., керівник к.т.н., доцент кафедри надійності техніки Попик П.С.

II місце – студент групи АІ-2404ст Поляков М.В., керівник асистент кафедри надійності техніки Кульпін Р.А.

III місце – студент групи АІ-2404ст Тищенко В.О., керівник ст. викладач кафедри надійності техніки Сиволапов В.А.

<https://nubip.edu.ua/news/konkurs-krashchyy-operator-mobilnoyi-silskohospodarskoyi-tekhniky-sered-studentiv-mekhaniko-0>

За результатами проведення I етапу Всеукраїнської студентської олімпіади 2024-2025 н.р. з дисципліни "Основи керування технікою" серед студентів факультету конструювання та дизайну місця розподілились наступним чином:

1 місце – Янішевський Богдан Олександрович (Науковий керівник – асист. кафедри надійності техніки Руслан КУЛЬПІН);

2 місце – Урожай Дмитро Сергійович (Науковий керівник – к.т.н. доц. кафедри надійності техніки Павло ПОПИК);

3 місце – Баргамін Микола (Науковий керівник – к.т.н. доц. кафедри надійності техніки

<https://nubip.edu.ua/news/vitayemo-peremozhtsiv-olimpiady-z-dystsyplinyosnovy-keruvannya-tekhnikoyu>

Конкурс «КРАЩИЙ ОПЕРАТОР МОБІЛЬНОЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ» серед студентів факультету конструювання та дизайну під час проходження навчальної практики. За результатами проведеного конкурсу місця розподілились наступним чином:

I місце – студент групи АІ-2302 Роговець Д.О., керівник асистент кафедри надійності техніки Кульпін Р.А.

II місце – студент групи АІ-2404ст Горелов О.А., керівник к.т.н., доцент кафедри надійності техніки Попик П.С.

III місце – студент групи АІ-2404ст Свистун О.М., керівник асистент кафедри надійності техніки Великоіваненко Д.І.

<https://nubip.edu.ua/news/konkurs-krashchyy-operator-mobilnoyi-silskohospodarskoyi-tekhniky-sered-studentiv-fakultetu>

17 листопада 2025 року виїзне заняття у ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» студентів гуртка «Керування машино-тракторними агрегатами»



<https://nubip.edu.ua/news/vid-teoriyi-do-drayvu-studenty-opanuvaly-keruvannya-teleskopichnym-navantazhuvachem-sany-u>

**Доповіді студентів студентів–членів студентського наукового гуртка
«Керування машино-тракторними агрегатами» на конференціях
за 2024-2025 навчальний рік**

Програма Х Міжнародної науково-технічної конференції «Крамаровські читання» з нагоди 118-ї річниці від дня народження доктора технічних наук, професора, члена-кореспондента ВАСГНІЛ, віце-президента УАСГН Крамарова В. С. (1906-1987) 20-21 лют. 2025 р., м. Київ / МОН України, НУБіП України, ННЦ «ІМЕСГ» НААН. К.: Видавничий центр НУБіП України, 2025. 39 с.

1. Удосконалення технології діагностування гідроприводу робочого обладнання тракторів. **Янко М.О.,** Попик П.С.
2. Удосконалення технології відновлення деталей типу «Вал» електроконтактним наплавленням. **Марендич Є.Ю.,** Попик П. С.
3. Методичні основи планування об'ємів відновлення деталей машин. **Савченко І.О.,** Попик П.С.

4. Відновлення торців зубів шестерень коробок передач автоматичною наплавкою. **Марусенко В.В.**, Попик П.С.

5. Перспективи розвитку зварювально-наплавлювальних робіт при відновленні деталей сільськогосподарської техніки. **Коржик О.Г.**, Попик П.С.

6. Використання осцилографічних методів діагностування автотракторної техніки. **Крючков В.І.**, Попик П.С.

7. Удосконалення конструкції і підвищення технологічної надійності пневмомеханічних висівних апаратів. **Савченко О.О.**, Попик П.С.

8. Аналіз надійності паливної апаратури дизелів лісових машин. **Дворник Д. А.**, Попик П. С.

**78 Всеукраїнська науково-практична студентська конференція
«Наукові здобутки студентів у дослідженнях технічних та
біоенергетичних систем природокористування: конструювання та
дизайн» (20-21 квітня 2025 року)**

1. Напрямки удосконалення пневмомеханічних апаратів сівалок точного висіву. Студент Олексій КОРЖИК. Науковий керівник – к.т.н., доц. Павло ПОПИК

2 Інформаційно-вимірювальна система контролю роботи і технічного стану вузлів та агрегатів комбайна John Deere 9780 CTS. Студент Іван САВЧЕНКО. Науковий керівник – к.т.н., доц. Павло ПОПИК

3. Аналіз характерних відмов пневмомеханічних апаратів сівалок точного висіву. Студент Олександр САВЧЕНКО. Науковий керівник – к.т.н., доц. Павло ПОПИК

4. Проблеми ефективності роботи посівних комплексів. Студент Владислав КРЮЧКОВ. Науковий керівник – к.т.н., доц. Павло ПОПИК

5. Шляхи забезпечення потрібного рівня надійності посівних машин. Студентка Катерина БАЛІЦЬКА. Науковий керівник – к.т.н., доц. Павло ПОПИК

6. Проблеми фільтрації біопалив. Студент Євгеній КАРПЕНКО. Науковий керівник – к.т.н., доц. Павло ПОПИК

7. Аналіз характерних відмов посівних комплексів. Студент Дмитро УРОЖАЙ. Науковий керівник – к.т.н., доц. Павло ПОПИК

8. Особливості конструктивних рішень посівних комплексів. Студент Микола БАРГАМІН. Науковий керівник – к.т.н., доц. Павло ПОПИК

9. Стохастичні показники роботи пневматичних сівалок точного висіву. Студент Микола ПОЛІЩУК. Науковий керівник – к.т.н., доц. Павло ПОПИК

10. Аналіз причин відмов гідромеханічних коробок передач тракторів. Студент Владислав СИДОРЕНКО. Науковий керівник – к.т.н., доц. Павло ПОПИК

План-графік
роботи наукового гуртка «Керування машино-тракторними агрегатами»
на 2025-2026 навчальний рік

№ п/п	Заходи	Дата проведення	Місце проведення	Відповідальний
1	2	3	4	5
1.	Ознайомлення з метою та завданнями гуртка. Історія розвитку самохідних машино-тракторних агрегатів. Класифікація тракторів і сільськогосподарських машин. Призначення та склад машино-тракторного агрегату (МТА). Техніка безпеки при роботі на самохідних машинах.	04.09.25; 11.09.25; 25.09.25; 02.10.25.	Навчальний корпус №5, аудиторія 19	Доцент Попик П.С.
2.	Будова та принцип роботи двигуна внутрішнього згоряння (ДВЗ). Трансмісія, ходова частина і рульове керування. Гідравлічна система: будова, робочі органи, призначення. Електрообладнання і системи автоматичного керування. Сучасні навігаційні системи (GPS, автопілот, датчики, трекери).	09.10.25; 16.10.25; 23.10.25.	Навчальний корпус №5, аудиторія 19	Доцент Попик П.С.
3.	Види машинно-тракторних агрегатів (тягові, енергетичні, транспортні). Агрегатування трактора з сільськогосподарськими машинами. Підготовка машин до роботи: перевірка, регулювання, зчіпка. Вибір оптимальної швидкості і передачі під час виконання операцій. Балансування та розподіл навантаження агрегату.	30.10.25; 06.11.25; 13.11.25; 20.11.25.	Навчальний корпус №5, аудиторія 19	Доцент Попик П.С.
4.	Технічний огляд та діагностика стану МТА. Щоденне та періодичне технічне обслуговування. Основні несправності та способи їх усунення. Змащення, заправка, догляд за агрегатом після роботи. Зберігання машинно-тракторної техніки.	27.11.25; 04.12.25; 11.12.25.	Навчальний корпус №5, аудиторія 19	Доцент Попик П.С.
5.	Посадка, запуск двигуна, перевірка систем. Рух вперед, назад, повороти, гальмування.	18.12.25 09.02.26; 16.02.26.	Навчальний корпус №5, аудиторія 19	Доцент Попик П.С.
6.	Керування МТА під час оранки. Робота МТА при посіві. Виконання транспортних робіт (перевезення вантажів, буксирування). Керування МТА при догляді за посівами.	23.02.26; 02.03.26; 09.03.26.	Навчальний корпус №5, аудиторія 19	Доцент Попик П.С.

	Керування самохідними обприскувачами. Збирання врожаю самохідними комбайнами.			
7.	Правила безпечної експлуатації під час роботи в полі. Дії оператора у разі аварійних ситуацій. Раціональна організація робочого місця механізатора.	16.03.26; 23.03.26; 30.03.26.	Навчальний корпус №5, аудиторія 19	Доцент Попик П.С.
8.	Екологічні вимоги до використання паливно-мастильних матеріалів. Культура технічного обслуговування і дисципліна праці. Пожежні та екологічні вимоги до самохідних сільськогосподарських машин.	06.04.26. 13.04.26; 20.04.26.	Навчальний корпус №5, аудиторія 19	Доцент Попик П.С.
9.	Правила експлуатації тракторів, комбайнів, обприскувачів у польових умовах. Правила дорожнього руху для самохідних машин. Відповідальність операторів і механізаторів за порушення правил експлуатації машин.	27.04.26; 11.05.26; 18.05.26.	Навчальний корпус №5, аудиторія 19	Доцент Попик П.С.

Керівник гуртка: к.т.н., доцент

П. ПОПИК

Завідувач кафедри надійності техніки, доцент

А. НОВИЦЬКИЙ