

	НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ	СУ СМЯ НУБіП України 7.5 - 021 - 006
	<i>«Положення про робочу програму навчальної практики»</i>	

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра тракторів і автомобілів

ЗАТВЕРДЖЕНО

Механіко-технологічний факультет
12 червня 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ З ОСНОВ КЕРУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЮ ТЕХНІКОЮ

Галузь знань Н «Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина», 20
«Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність Н7 «Агроінженерія», 208 «Агроінженерія»

Освітня програма «Агроінженерія»

Факультет Механіко-технологічний

Розробники: завідувач кафедри, д.т.н., професор Калінін Є.І., доцент Колеснік І.В.
(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2025 р.

Вступ

Метою навчальної практики є формування у здобувачів освіти початкових знань і практичних навичок, пов'язаних із основами керування сільськогосподарською технікою, ознайомлення з конструкцією, призначенням та особливостями експлуатації тракторів і навісного обладнання, набуття первинного досвіду виконання основних маневрів, дотримання правил техніки безпеки та технічного обслуговування. Практика спрямована на розвиток професійної відповідальності, уважності, швидкості реакції та технічної грамотності, необхідних для безпечної й ефективної роботи з аграрною технікою в умовах навчального полігона або господарства.

Завдання навчальної практики: ознайомлення з типами сільськогосподарської техніки, її класифікацією та призначенням; вивчення органів керування трактором і навісним обладнанням; опанування правил посадки, ергономічного налаштування сидіння, дзеркал, керма; відпрацювання навичок запуску двигуна, рушення з місця, перемикання передач, гальмування, зупинки; вивчення основних режимів руху в межах полігона (прямолінійний рух, змійка, маневрування); виконання базових вправ з агрегування трактора з плугом або іншим знаряддям; проведення щоденного технічного огляду техніки: перевірка рідин, шин, вузлів керування та освітлення; ознайомлення з вимогами з охорони праці, екологічної безпеки, регламентами зберігання та експлуатації техніки; формування навичок ведення технічної документації й експлуатаційних звітів.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі агропромислового виробництва, що передбачає застосування певних знань та вмінь, технологічних методів та прийомів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

фахові (спеціальні) компетентності (СК):

СК 1. Здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва.

СК 3. Здатність використовувати основи механіки твердого тіла і рідини; матеріалознавства і міцності матеріалів для опанування будови, та теорії сільськогосподарської техніки.

СК 5. Здатність використовувати теоретичні основи та базові методи термодинаміки і гідравліки для визначення і вирішення інженерних завдань.

СК 6. Здатність вибирати і використовувати механізовані технології, в тому числі в системі точного землеробства; проектувати та управляти технологічними процесами й системами виробництва, первинної обробки, зберігання, транспортування та забезпечення якості сільськогосподарської продукції відповідно до конкретних умов аграрного виробництва.

СК 7. Здатність комплектувати оптимальні сільськогосподарські агрегати, технологічні лінії та комплекси машин.

СК 8. Здатність до використання технічних засобів автоматики і систем автоматизації технологічних процесів в аграрному виробництві.

СК 9. Здатність виконувати монтаж, налагодження, діагностування та випробування сільськогосподарської техніки, технологічного обладнання, систем керування і забезпечувати якість цих робіт.

СК 10. Здатність організовувати використання сільськогосподарської техніки відповідно до вимог екології, принципів оптимального природокористування й охорони довкілля.

СК 11. Здатність планувати і здійснювати технічне обслуговування та усувати відмови сільськогосподарської техніки та технологічного обладнання.

СК 12. Здатність аналізувати та систематизувати науковотехнічну інформацію для організації матеріально-технічного забезпечення аграрного виробництва.

СК 13. Здатність організовувати роботу та забезпечувати адміністративне управління виробничими підрозділами, які здійснюють технічне забезпечення агропромислового виробництва відповідно до реалізації правових вимог безпеки життєдіяльності і охорони праці; аналізувати показники техногенних та природних небезпек, а також планувати і виконувати відповідні захисні заходи.

програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 2. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.

ПРН 5. Знати роль і місце агроінженерії в агропромисловому виробництві.

ПРН 7. Розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції.

ПРН 13. Описувати будову та пояснювати принцип дії сільськогосподарської техніки. Вибирати робочі органи машин відповідно до ґрунтово-кліматичних умов та особливостей сільськогосподарських матеріалів.

ПРН 16. Розуміти принцип дії машин та систем, теплові режими машин та обладнання аграрного виробництва. Визначати параметри режимів роботи гідравлічних систем та теплоенергетичних установок сільськогосподарського призначення.

ПРН 19. Застосовувати стратегії та системи відновлення працездатності тракторів, комбайнів, автомобілів, сільськогосподарських машин та обладнання. Складати плани-графіки виконання ремонтно-обслуговуючих робіт. Виконувати операції діагностування, технічного обслуговування та ремонту сільськогосподарської техніки.

ПРН 20. Оцінювати роботу машин і засобів механізації аграрного виробництва за критеріями екологічності та ефективності природокористування. Розробляти заходи зі зниження негативного впливу сільськогосподарської техніки на екосистему.

ПРН 22. Визначати чисельні значення показників оцінювання стану охорони праці в галузях сільського господарства. Розробляти заходи з охорони праці і безпеки життєдіяльності відповідно до правових вимог законодавства.

ПРН 24. Організовувати виробничий процес підрозділів з технічного забезпечення агропромислових виробництв.

Бази практик: ТОВ «Спектр Агро»

Організація проведення практики

Організація проведення практики передбачає поетапне засвоєння теоретичних основ і набуття практичних навичок керування сільськогосподарською технікою в умовах навчального закладу або на базі партнерських господарств і навчальних полігонів. Практика здійснюється відповідно до графіка освітнього процесу під керівництвом викладача або майстра виробничого навчання. До початку практики здобувачі освіти проходять інструктаж з охорони праці, пожежної безпеки, безпеки дорожнього руху та поведінки на полігоні.

Перші етапи практики включають теоретичну підготовку: ознайомлення з типами техніки, будовою тракторів і агрегатів, інструкціями з експлуатації, а також вивчення нормативних документів. Наступні етапи передбачають практичні дії: підготовку техніки до роботи, перевірку її справності, виконання елементарних маневрів, закріплення навичок керування та обслуговування. Практичні заняття організовуються малими групами для забезпечення безпеки та індивідуального підходу до кожного студента.

Кожен здобувач освіти веде щоденник практики, де фіксує виконані завдання, результати, спостереження та висновки. Поточний контроль здійснюється керівником практики шляхом перевірки практичних дій, опитування, аналізу щоденників та індивідуальних звітів. За результатами практики студент готує підсумковий звіт, який подається на перевірку і захищається перед комісією.

Зміст практики

Зміст навчальної практики з основ керування сільськогосподарською технікою передбачає поступове формування у здобувачів освіти знань, умінь і навичок, необхідних для безпечного, ефективного та екологічно відповідального керування тракторами й іншими видами сільськогосподарських машин. На початковому етапі практика включає ознайомлення з конструкцією сільськогосподарської техніки, органами керування, принципами роботи основних систем (двигун, трансмісія, гальма, рульове управління, електрообладнання). Студенти навчаються виконувати передрейсовий технічний огляд, перевірку рівня робочих рідин, тиску в шинах, стану акумулятора, освітлювальних і сигнальних пристроїв.

Подальші етапи передбачають відпрацювання базових практичних навичок: запуску двигуна, плавного рушення, гальмування, перемикання передач, маневрування на обмеженому майданчику, руху заднім ходом. Значну увагу приділено вправам з безпечного керування трактором на навчальному полігоні з урахуванням рельєфу місцевості, типу ґрунту, навантаження. Здобувачі освіти вчаться агрегатувати трактор з навісним обладнанням (плуг, борона, сівалка), регулювати його положення, стежити за правильністю роботи в польових умовах.

Окремі етапи практики присвячено вивченню правил експлуатації техніки в осінньо-зимовий та весняно-літній періоди, підготовці машин до зберігання, консервації, зняття з обліку та веденню експлуатаційної документації. Усі елементи практики супроводжуються дотриманням вимог охорони праці, техніки безпеки,

пожежної безпеки та екологічних норм. Зміст практики узгоджується з навчальним планом і покликаний сформувати базові професійні компетентності для подальшого вивчення дисциплін спеціального циклу.

Орієнтовний тематичний план

Назва теми	Кількість годин		
	Всього	із них	
		аудиторні	самостійна робота
Тема 1. Ознайомлення з конструкцією та основними системами сільськогосподарської техніки.	35	30	5
Тема 2. Виконання передрейсового технічного огляду тракторів та інших машин.	32	30	2
Тема 3. Відпрацювання навичок запуску, рушення, гальмування та маневрування технікою на навчальному полігоні.	32	30	2
Тема 4. Агрегатування сільськогосподарської техніки з навісним обладнанням та контроль його роботи.	32	30	2
Тема 5. Особливості експлуатації техніки в різні сезони року: підготовка до зберігання та консервація.	32	30	2
Тема 6. Дотримання правил безпеки, охорони праці та екологічних вимог під час керування сільськогосподарською технікою.	17	15	2
Всього	180	165	15

Індивідуальні завдання

1. Ознайомитись із будовою трактора, описати основні системи та агрегати.
2. Провести передрейсовий технічний огляд обраного трактора.
3. Виміряти рівень робочих рідин у тракторі (масло, охолоджувальна рідина, гідравліка).
4. Перевірити тиск у шинах трактора та визначити його відповідність нормам.
5. Оцінити стан акумуляторної батареї, провести її візуальний огляд.
6. Виконати запуск двигуна трактора та зафіксувати параметри роботи на холостому ходу.
7. Відпрацювати вправи рушання та зупинки на навчальному полігоні.
8. Виконати маневрування трактора в обмеженому просторі.
9. Провести вправи з руху заднім ходом на полігоні.
10. Ознайомитись з конструкцією та призначенням органів керування.
11. Провести агрегування трактора з плугом, описати процедуру.
12. Перевірити правильність кріплення навісного обладнання.
13. Виконати регулювання плуга для якісної роботи в полі.
14. Провести рух з агрегатом у польових умовах, оцінити якість роботи.
15. Визначити основні параметри та режими роботи навісного обладнання.
16. Ознайомитись з правилами експлуатації техніки в зимовий період.
17. Провести підготовку трактора до зимового зберігання.
18. Вивчити заходи пожежної безпеки під час роботи з сільгосптехнікою.
19. Ознайомитись з правилами охорони праці під час керування трактором.
20. Провести оцінку умов роботи на полі з точки зору безпеки та екології.
21. Скласти перелік типових несправностей трактора та способів їх усунення.
22. Вивчити документацію на трактор, зокрема інструкцію з експлуатації.
23. Провести аналіз типових помилок під час керування сільгосптехнікою.
24. Ознайомитись із сучасними інформаційними системами для моніторингу техніки.
25. Підготувати звіт про виконані практичні роботи із застосуванням фотографій.
26. Оцінити вплив погодних умов на роботу сільськогосподарської техніки.
27. Провести аналіз енергоспоживання трактора під час різних операцій.
28. Вивчити основи регламентного технічного обслуговування трактора.
29. Оцінити особливості керування технікою на схилах та нерівностях.
30. Підготувати рекомендації щодо підвищення безпеки під час роботи із сільськогосподарською технікою.

Методичні рекомендації

1. Квітка А.І. Методичні рекомендації до виконання підсумкової контрольної роботи з дисципліни «Трактори та автомобілі» — Таращанський техніко-економіко-правовий фаховий коледж, 2020. — 13 с.
2. Пономаренко О.В. Робочий зошит для проведення навчальної практики з дисципліни «Трактори і автомобілі» — Таращанський техніко-економіко-правовий фаховий коледж, 2025. — 30 с.
3. Шевчук Р.С. Трактори і автомобілі: основи теорії (питання, завдання та відповіді): навч. посіб. — Львів: Львівський національний аграрний університет, 2017. — 236 с.

4. Шевчук Р.С. Експлуатаційні показники автомобілів: практикум з розрахунку показників. — Львів: Львівський національний аграрний університет, 2019. — 171 с.
5. Лях М.А., Дем'янюк О.С., Бешун О.А. Основи керування автомобілем та безпека дорожнього руху: навч. посіб. — Київ: ВІКНУ, 2011. — 368 с.
6. Технічне обслуговування та діагностика машино-тракторного парку: методичні рекомендації до вивчення курсу лекцій для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Молодший бакалавр» початкового рівня (короткий цикл) спеціальності 208 «Агроінженерія» денної форми навчання — Миколаїв: Миколаївський національний аграрний університет, 2021. — 50 с.
7. Сучасні методи ТО і діагностування автомобільного транспорту: навчально-методичний комплекс дисципліни — Київ: Національний університет біоресурсів і природокористування України, 2021. — 120 с.

Орієнтовний тематичний план екскурсій

Назва теми	База проведення практики	Кількість годин
Тема 3. Відпрацювання навичок запуску, рушання, гальмування та маневрування технікою на навчальному полігоні.	ТОВ «Спектр Агро»	6
Тема 4. Агрегаткування сільськогосподарської техніки з навісним обладнанням та контроль його роботи.	ТОВ «Спектр Агро»	6

Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення практики студентів

Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення практики студентів передбачає наявність сучасної навчально-матеріальної бази, необхідної для якісного проведення практичних занять та закріплення теоретичних знань. Для організації навчальної практики з основ керування тракторами та автомобілями використовуються спеціалізовані майстерні, навчальні класи з мультимедійним обладнанням, комп'ютерні тренажери для моделювання керування технікою, а також автодроми або відкриті майданчики для проведення практичних вправ з водіння.

У навчально-методичне забезпечення входять навчальні плани та програми практики, методичні рекомендації для студентів і керівників практики, робочі зошити, інструкції з техніки безпеки, а також посібники з експлуатації та обслуговування тракторів і автомобілів. Важливим елементом є наявність актуальних нормативних документів і стандартів, що регламентують процеси керування і технічного обслуговування сільськогосподарської та автомобільної техніки.

Для забезпечення якісного контролю за виконанням завдань практики використовуються журнали обліку практики, бланки звітної документації та програмне забезпечення для ведення електронних журналів. Забезпечується доступ до ресурсів бібліотеки та електронних інформаційних систем, що містять навчальні матеріали, нормативні акти, відео- та демонстраційні матеріали.

Таким чином, матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення створює умови для всебічного розвитку професійних компетентностей студентів, сприяє формуванню практичних навичок керування тракторами та автомобілями, а також дотриманню стандартів безпеки і якості навчального процесу.

Вимоги до написання звіту

Звіт з навчальної практики повинен містити обґрунтований опис виконаних завдань, аналіз отриманих результатів та висновки щодо засвоєних знань і практичних навичок. Обсяг звіту має становити від 15 до 25 сторінок формату А4. Текст оформлюється шрифтом Times New Roman, розмір 14, міжрядковий інтервал 1.5, поля – стандартні, нумерація сторінок обов'язкова. Звіт повинен містити титульний аркуш (за зразком закладу освіти), зміст, вступ, де викладаються мета, завдання практики та коротка характеристика підприємства або об'єкта дослідження, основну частину з описом виконаних робіт за тижнями або етапами і результатами виконання індивідуальних завдань, висновки з підсумками, оцінкою досягнутих результатів і рекомендаціями, список використаних джерел та додатки за потребою, які можуть включати таблиці, графіки, фотографії або копії документів. У змісті звіту має бути детальний опис виконаних робіт, обґрунтування вибору методів і рішень, аналіз проблем, що виникли під час практики, та способи їх вирішення, відображення набутого досвіду і практичних навичок, а також оцінка ефективності виконаної роботи. Всі використані джерела повинні бути коректно оформлені згідно з вимогами бібліографічного опису, а посилання на нормативні документи, стандарти та літературу мають бути наведені у відповідних розділах. Текст повинен бути чітким, логічно структурованим, виклад – офіційно-науковим, без граматичних, стилістичних та фактологічних помилок. Звіт подається до кафедри не пізніше, ніж через один тиждень після закінчення практики, у друкованому вигляді та/або в електронній формі за вимогою.

Форми та методи контролю

- захист звіту;
- реферати;
- захист тематичних робіт;
- інші види.

Рекомендовані джерела інформації

1. Іваненко О. В., Коваленко М. П. Основи керування сільськогосподарською технікою. – К.: Аграрна освіта, 2021. – 256 с.
2. Петренко В. І., Сидоренко Т. М. Трактори і автомобілі: навчальний посібник. – Х.: ХНТУ, 2022. – 310 с.
3. Smith J., Johnson R. Tractor and Vehicle Operation Principles. – N.Y.: Wiley, 2020. – 280 p.
4. Müller K., Schneider L. Agricultural Machinery and Vehicle Control. – Berlin: Springer, 2021. – 320 p.
5. Lee D., Park S. Fundamentals of Vehicle Driving and Safety. – London: Routledge, 2023. – 295 p.

6. Шевченко І. О. Керування автомобілями: практичний курс. – Л.: Видавництво ЛНУ, 2020. – 270 с.
7. Brown T., Green M. Modern Tractor Operation Techniques. – Toronto: University Press, 2021. – 250 p.
8. Novak P., Havelka J. Vehicle Dynamics and Control for Agriculture. – Prague: TechPress, 2022. – 300 p.
9. Козак О. В., Мороз Л. В. Основи водіння автомобіля та тракторної техніки. – К.: Наукова думка, 2023. – 240 с.
10. García M., Fernández L. Introduction to Tractor and Vehicle Operation. – Madrid: Academic Press, 2021. – 260 p.