

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

Інженерно-технологічний факультет
Кафедра агроінжинірингу

ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА

Методичні вказівки

для здобувачів 3 с.т. та 4 курсу
освітньої програми «Агроінженерія»
денної і заочної форм здобуття освіти
ступеню вищої освіти «бакалавр»

СУМИ - 2025

УДК 631.3.62-5
В 52

Укладачі: **Зубко В.М.**, д.т.н., професор кафедри агроінжинірингу
Сировицький К.Г., старший викладач кафедри агроінжинірингу
Батюк Л.М., завідувачка навчальною лабораторією кафедри агроінжинірингу

Зубко В.М., Сировицький К.Г., Батюк Л.М.
В 52 Виробнича практика : методичні вказівки для здобувачів 3 с.т. та 4 курсу освітньої програми «Агроінженерія» денної і заочної форм здобуття освіти ступеню вищої освіти «бакалавр» / Зубко В.М., Сировицький К.Г., Батюк Л.М. - Суми, 2025. – 22 с.

Складено у відповідності з освітньою програмою «Агроінженерія» для методичного забезпечення проходження виробничої практики та написання звіту.

Рецензенти:

Анікєєв О.І., к.т.н., доцент кафедри агроінженерії ДБТУ;
Панкова О.В., к.с.-г.н., доцент кафедри екології ХНАДУ;
Харченко С.О., д.т.н., доцент кафедри агроінжинірингу СНАУ.

Відповідальний за випуск:

Шуляк М.Л., д.т.н., професор, завідувач кафедри агроінжинірингу СНАУ.

Рекомендовано до видання радою із забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти інженерно-технологічного факультету. Протокол № 5 від 25.03.2025 року

© Сумський національний
аграрний університет, 2025

МІСЦЯ ПРОВЕДЕННЯ ТА ЗАГАЛЬНІ УМОВИ

Практика здобувачів вищої освіти проводиться у відповідності до «Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Сумського національного аграрного університету».

Місце проведення та організація практики

Практика проводиться в сучасних підприємствах різної форми власності, структурних підрозділах ЗВО (навчальні класи, наукові лабораторії, машинно-тракторний парк, дослідні поля тощо), науково-виробничих об'єднаннях за місцем проживання або майбутнім місцем роботи здобувача.

Здобувачі вищої освіти ознайомлюються з майбутньою роботою, місцем проживання, побутовими умовами, колективом.

Керівництво підприємства надає допомогу здобувачам вищої освіти у виконанні програми, зборі матеріалів для дипломного проектування.

При наявності на підприємстві вакантних місць здобувачі вищої освіти можуть бути зараховані на штатні посади за умови, що робота на цих посадах буде задовольняти вимоги програми практики. Керівництво практикою збоку закладу вищої освіти здійснюється досвідченими викладачами, як правило -

спецдисциплін, шляхом бесіди зі здобувачами вищої освіти, надання їм теоретичної і методичної допомоги у веденні звіту-щоденника.

Щоденний контроль за виконанням програми практики здійснює керівник практики від підприємства шляхом перевірки й оцінки якості праці практикантів і виявлення рівня набутих ними навичок.

Зауваження і вказівки керівників практики від навчального закладу і підприємства заносяться в звіт-щоденник і враховуються при загальній оцінці практики.

Завдання практики:

- набутити практичні навички з технології та організації виконання механізованих робіт у рослинництві й тваринництві, експлуатації, технічного обслуговування і ремонту тракторів, автомобілів, комбайнів, сільськогосподарських машин, а також машин для механізації тваринництва, методами їх наладки та регулювання;

- ознайомитись з технологіями виробництва основних культур для регіону України, де розташовано ЗВО; навчитися складати машинно-тракторні агрегати, готувати машини для виконання механізованих операцій інтенсивних технологій вирощування основних культур зони, виявляти й усувати несправності машин, проводити технічне обслуговування машинних агрегатів;

- впроваджувати у виробництво досягнення науки та передові прийоми роботи на машинах;

- ознайомитись зі структурою і виробничою діяльністю бригади, відділення, ферми, комплексу, господарства.

Під час виробничої практики здобувачі вищої освіти повинні працювати в якості механізаторів сільськогосподарського виробництва (трактористів, комбайнерів, помічників комбайнерів, операторів АВМ, КЗС, зернотоку, тваринницьких комплексів, машиністів на складних сільськогосподарських машинах, слюсарів з обслуговування і ремонту тваринницького обладнання тощо).

Здобувачі вищої освіти-практиканти призначаються на посаду наказом по підприємству і в період практики є робітниками цього підприємства. Вони зобов'язані виконувати Правила внутрішнього розпорядку підприємства і повинні бути зразком дисциплінованості та організованості.

Цим же наказом за окремими здобувачами закріплюється техніка і керівник виробничої практики від сільськогосподарського підприємства.

Здобувачі в період роботи механізаторами на підприємстві **зобов'язані:**

- засвоювати і виконувати вимоги правил та норм з охорони праці, техніки безпеки, пожежної безпеки і виробничої санітарії при виконанні механізованих та інших робіт;

- ознайомитися зі структурою, виробничою діяльністю і звітністю підприємства; з прогресивними методами організації та стимулювання праці; з сучасними технологіями виробництва продукції рослинництва і тваринництва;

- набути практичні навички у складанні машинно-тракторних агрегатів, в підготовці тракторів, комбайнів, сільськогосподарських машин та машин для тваринництва до роботи;

- освоїти прийоми виконання механізованих польових і фермських робіт у відповідності з вимогами агрозоотехніки і організаційно-технічних правил виконання робіт, регулювальних операцій на тракторах, сільгоспмашинах та машинах для тваринництва;

- усувати несправності тракторів, сільгоспмашин та машин для тваринництва, контролювати якість виконання сільськогосподарських робіт;

- проводити операції технічного обслуговування та підготовки до зберігання тракторів, сільськогосподарських машин та машин для тваринництва.

Для поглибленого вивчення окремих питань програми практики практикант виконує індивідуальне завдання по виявленню слабких місць в технології виробництва сільськогосподарської продукції, організації роботи, експлуатації техніки.

Матеріали, отримані здобувачем під час виконання індивідуального завдання, будуть використані для виконання курсових і дипломних робіт (проектів), а також для підготовки доповіді на науково-практичній конференції або публікації. Розробляють, видають і приймають виконане здобувачем індивідуальне завдання відповідні кафедри.

У звіті повинні бути відображені наступні питання:

- завдання сільськогосподарського виробництва на сучасному етапі, характеристика підприємства, розташування, природно-кліматичні умови, спеціалізація, сівозміни та структура посівних площ, валове виробництво основних видів сільськогосподарської продукції, господарська діяльність (рентабельність, прибуток та ін.);

- склад машинно-тракторного парку відділення (бригади, підприємства), забезпеченість кадрами механізаторів, використання техніки, видача і облік витрат паливно-мастильних матеріалів;

- прогресивні методи організації та стимулювання праці, що застосовуються, умови праці і побуту механізаторів, організація

охорони праці у відділенні (бригаді, підприємстві);

- характеристика тваринницьких ферм, поголів'я тварин, кормова база, наявність засобів механізації та їх використання, собівартість продукції тваринництва;
- раціоналізаторські пропозиції;
- виконання індивідуального завдання;
- висновки та пропозиції.

Ознайомлення з аграрним підприємством. Виробнича екскурсія

Здобувачі вищої освіти під керівництвом викладача – керівника практики, відвідують сучасні тракторні бригади, майстерні, тваринницькі ферми аграрних підприємств; ремонтно-обслуговуючі підприємства (ремонтні заводи) АПК з метою ознайомлення та вивчення передового досвіду і досягнень науки в організації праці та виробництва сільськогосподарської продукції за прогресивними технологіями.

Ознайомлення з історією підприємства, структурою управління, функціями спеціалістів, загальною схемою інженерно-технічної служби, з наявністю і використанням діючих державних і галузевих стандартів.

Інструктаж з охорони праці, правил внутрішнього розпорядку на підприємстві, організації роботи з захисту

навколишнього середовища.

Робота в ремонтній майстерні і на пункті технічного обслуговування машин

Ознайомлення з організацією (компоновкою) робочих місць і забезпечення їх обладнанням, технологічною оснасткою, інструментом і технічною документацією. Вивчення виробничого взаємозв'язку окремих ділянок майстерні з ремонтними підприємствами АПВ. Діагностування машин і дефектовка деталей (разом з майстром або досвідченим робітником). Проведення щозмінного і планового технічного обслуговування тракторів і комбайнів та інших сільськогосподарських машин. Робота слюсарем з ремонту с.-г. техніки: спочатку під наглядом досвідчених робітників-ремонтників, а потім самостійно. Після закінчення роботи на пункті технічного обслуговування і в майстерні здобувач повинен самостійно виконувати діагностування та дефектування деталей і з'єднань, виконувати розбирально-мийні, складально-регулювальні й обкатувально-випробувальні роботи, робити аналіз недоліків, які виявлені в процесі роботи, вносити пропозиції щодо їх усунення.

Робота в автогаражі та на посту заправки машин нафтопродуктами

Ознайомлення зі структурою управління, будовою і роботою автогаража, порядком випуску автомобілів на лінію, з проведенням контролю і обліком повернення його.

Вивчення пунктів технічного обслуговування, порядку забезпечення їх обладнанням, технологічною оснасткою, графіками технічного обслуговування та ремонту. Діагностування автомобілів разом з механіком або досвідченим робітником. Проведення щозмінного та планового технічного обслуговування автомобілів. Робота слюсарем з ремонту автомобілів: спочатку під наглядом досвідчених робітників-ремонтників, а потім самостійно.

Ознайомлення з паливно-мастильними матеріалами, що використовуються в господарстві, планом розміщення об'єктів на пункті заправки машин нафтопродуктами, обліковою і звітною документацією, зі способами утилізації та правилами зберігання відпрацьованих нафтопродуктів.

Виконання робіт з заправки машин паливом, мастилом, технічними рідинами та водою. Аналіз недоліків, виявлених в процесі роботи, і пропозиції щодо їх усунення. Ознайомлення з охороною праці та протипожежним захистом, технічним обслуговуванням обладнання нафто господарства, з заходами з охорони навколишнього середовища від забруднення нафтопродуктами при експлуатації машин.

Робота на майданчику зберігання сільськогосподарської техніки та технологічної наладки машинно-тракторних агрегатів

Види та способи зберігання машин, що застосовуються в господарстві.

Ознайомлення з обладнанням майданчика, правилами прийому і видачі машин та технічною документацією. Підготовка засобів і матеріалів, які використовуються при постановці машин на зберігання. Підготовка машин до зберігання. Виконання робіт на майданчику і складах, зберігання складальних одиниць і деталей, знятих з машин на зберігання.

Робота з консервації поверхонь машин та герметизації внутрішніх порожнин машин. Технічне обслуговування в період зберігання і зняття зі зберігання.

Ознайомлення з обладнанням, будовою і розташуванням майданчиків для комплектування і наладки МТА. Вивчення агрономативів і допусків. Комплектування і складання комбінованих багатоопераційних агрегатів. Наладка МТА і щозмінне обслуговування. Робота на МТА. Аналіз недоліків, які виявлені в процесі роботи, і пропозиції щодо їх усунення.

Робота на агрегатах по сівбі та агрегатах по догляду за

посівами

Перевірка стану і приймання агрегату для сівби, міжрядної обробки просапних культур.

Робота на агрегатах для посіву зернових культур. Перевірка технічного стану і прийом агрегату. Технологічна наладка посівного агрегату.

Підготовка поля до посіву (розмітка). Перевірка якості роботи сівалки після пробного і перших проходів агрегату. Виконання посіву зернових культур з використанням досвіду передових механізаторів та дотриманням агротехнічних вимог. Засвоєння прийомів завантаження сівалок з найменшими простоями агрегату або завантаження сівалок під час руху. Контроль якості роботи сівалок і негайне усунення несправностей.

Оцінка стану посівів на полі. Технічне та технологічне налагодження агрегатів догляду за посівами. Розбивка поля на загінки. Пробний заїзд, перевірка і наладка агрегатів.

Міжрядна обробка просапних культур з дотриманням агротехнічних вимог. Контроль якості міжрядної обробки просапних культур та усунення відхилення якісних показників роботи.

Технічне обслуговування агрегатів, передача зміни. Аналіз виявлених недоліків і пропозиції щодо їх усунення.

Робота на агрегатах (комбайнах) для скошування і обмолоту зернових культур

Перевірка технічного стану і приймання агрегату. Наладка агрегату на заданий технологічний режим. Огляд ділянки, пробний заїзд, наладка жатки. Виконання скошування з застосуванням методів і прийомів роботи передових механізаторів відповідно до агротехнічних вимог.

Контроль якості роботи, усунення неполадок, які з'являються при роботі з начіпною жаткою, наладка жатки, застосування прийомів підвищення продуктивності праці, у тому числі маневрування швидкостями. Вибір найбільш доцільних способів руху, скорочення холостих переїздів. Здача виконаної роботи та оформлення відповідних документів. Технічне обслуговування агрегатів, доставка їх на місце стоянки.

Робота на зернозбиральних комбайнах. Оцінка стану посівів на полі, наладка комбайна, перевірка технічного стану і наладка комбайна на технологічний режим. Пробний заїзд, наладка комбайна. Формування та організація роботи збирально-транспортних комплексів. Контроль якості валків і обмолоту. Регулювання комбайна з метою недопущення втрат колосків і зерна.

Систематичний контроль в процесі роботи повноти

обмолоту, відсутності зерна в соломі і полові, втрат зерна і подрібнення його, своєчасне усунення причин, які приводять до втрат зерна або колосків, маневрування швидкостями і використання всережимного регулятора для підвищення швидкості руху комбайна. Пряме комбайнування. Здача виконаної роботи та оформлення відповідних документів. Технічне обслуговування комбайна, передача зміни. Аналіз недоліків, виявлених у процесі роботи і пропозиції щодо їх усунення.

Роботи на спеціальних комбайнах

Перевірка технічного стану і приймання комбайна. Технологічна наладка комбайна. Оцінка стану посівів, пробний заїзд і наладка машини (комбайна). Скошування трав, кукурудзи та інших культур на силос (сінаж). Усунення причин, які викликають зниження якості збирання. Здача виконаної роботи та оформлення відповідних документів. Технічне обслуговування силосозбирального комбайна.

Збирання просапних культур. Перевірка стану і прийом комбайна (агрегату). Оцінка стану посівів, пробний заїзд, контроль роботи комбайна. Збирання кукурудзи (буряків, картоплі, льону). Контроль якості роботи, усунення несправностей, які виникають при роботі, і наладка комбайна.

Маневрування швидкостями для підвищення продуктивності руху агрегату без зниження якості роботи. Здача виконаної роботи та оформлення відповідних документів. Технічне обслуговування комбайна, передача зміни. Аналіз виявлених недоліків і пропозицій щодо їх усунення.

Робота на агрегатах для обробітку ґрунту

Перевірка технічного стану і приймання агрегату для обробки ґрунту. Технологічна наладка агрегату. Вибір способу руху агрегату. Розбивка поля на загінки. Обробка ґрунту відповідно до агротехнічних вимог. Маневрування швидкостями для підвищення продуктивності праці і повного завантаження трактора. Контроль якості обробки ґрунту. Технічне обслуговування агрегату. Постановка на місце стоянки.

Робота на агрегатах для передпосівної обробки ґрунту. Перевірка технічного стану та приймання тракторного агрегату. Технологічна наладка агрегату. Боронування (суцільна культивуація) з дотриманням агротехнічних вимог з застосуванням досвіду передових механізаторів. Маневрування швидкостями для підвищення продуктивності праці. Здача виконаної роботи та оформлення відповідних документів. Технічне обслуговування агрегату, передача зміни. Аналіз недоліків, виявлених у процесі роботи і пропозиції щодо їх

усунення.

Робота на машинах для післязбиральної обробки та зберігання зерна

Перевірка технічного стану і приймання сепараторів для післязбиральної обробки зерна. Технологічна наладка агрегату. Вибір решіт та схеми їх встановлення. Регулювання швидкості повітряного потоку та питомого завантаження. Контроль якості сепарування. Особливості підготовки насіннєвого матеріалу та його зберігання. Технічне обслуговування та постановка машин на зберігання.

Робота на тваринницькій фермі

Ознайомлення з тваринницькою фермою.

Ознайомлення з організацією ведення тваринницької ферми, технологією утримання тварин, механізацією технологічних процесів та ефективним використанням техніки.

Перевірка технічного стану і прийомка обладнання для кормоприготування, роздавання кормів, водопостачання, видалення і утилізації гною, машинного доїння, первинної обробки молока.

Здача виконаної роботи та оформлення відповідних

документів. Аналіз недоліків, виявлених у процесі роботи і пропозиції щодо їх усунення.

Узагальнення матеріалу та оформлення звіту-щоденника

По закінченню технологічної практики здобувачі вищої освіти узагальнюють всі матеріали, роблять аналізи і висновки, завершують оформлення звіту-щоденника. У звіті-щоденнику вказуються види й обсяг виконаної здобувачами вищої освіти роботи в період практики.

НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Основні джерела

1. Шкарівський, Григорій Васильович. Трансмисії мобільних машин : навчальний посібник / Г. В. Шкарівський. - К. : ФОП Ямчинський О.В., 2021. - 439 с.

2. Трактори та автомобілі [Текст] : підручник. Ч. 5. Теорія двигунів внутрішнього згоряння / М. Г. Сандомирський [та ін.] ; за ред. А. Т. Лебедєв ; Харків. нац. техн. ун-т сіл. госп-ва ім. П. Василенка. - Харків : ХНТУСГ, 2021. - 258 с.

3. Системи точного землеробства [Текст] : підручник / Л. В. Аніскевич [та ін.] ; ред. Л. В. Аніскевич. - Київ : НУБіП України, 2018. - 568 с.

4. Практикум з теорії та розрахунку сільськогосподарських машин : навчальне видання / Д. Г. Войтюк [та ін.]. - К. : Видавничий центр НУБіП України, 2022. - 185 с.

5. Збірник методик з використання машин в землеробстві /За ред. Мельника В. І. – Харків: “Промпроект” – 2020, 257 с.

6. Експлуатація та сервіс техніки. Опрыскувачі та машин для внесення добрив. Навчальний посібник. / К. Г. Сировицький, С. О. Харченко, О. І. Анікеєв, М. Л. Шуляк, В. М. Зубко, Л. М. Батюк. За ред. С. О. Харченка. – Х.: ТОВ «Планета-Прінт», 2024. - 134 с.

7. Експлуатація та сервіс техніки. Частина II. Комбайни. Навчальний посібник. / С. О. Харченко, О. В. Адамчук, О. В. Козаченко, М. В. Бакум, К. Г. Сировицький, М. М. Абдуєв, Ф. М. Харченко. За ред. С. О. Харченка. – Х.: ТОВ «Планета-Прінт», 2021. - 115 с.

8. Експлуатація та сервіс техніки. Частина I. Трактори. Навчальний посібник. / С.О. Харченко, О.В. Адамчук, О.І. Анікєєв, К.Г. Сировицький, Є.А.Гаск, І.С. Тіщенко, Д.О. Харченко. За ред. С.О. Харченка. – Х.: ТОВ «Планета-Прінт», 2020. - 140 с.

9. Експлуатація машин і обладнання. Навчальний посібник : Каталог сільськогосподарської техніки / О. В. Нанка [та ін.] ; за ред. В. І. Мельника. – Х.: ТОВ «Планета-Прінт», 2021. - 594 с.

10. Здобицький, А. Я. Трактори : навчальний посібник / А. Я. Здобицький, З. З. Вантух, Л. В. Сторожук. - Львів : "Новий Світ -2000", 2022. - 107 с.

11. Науково-технічне обґрунтування технології поліпшення біопотенціалу сільськогосподарських культур: монографія / Харченко С.О., Панкова О.В., Харченко Ф.М., Сировицький К.Г., Шуляк М.Л., Зубко В.М., Соколік С.П. – Харків: ФОП Панов А.М., 2023. – 157 с.

Інші джерела

1. ДСТУ 7463:2013. Сільськогосподарська техніка. Трактори сільськогосподарські. Класифікація показників. [Чинний від 2014-01-01]. К., 2013. 11 с. (Національний стандарт України).

2. ДСТУ 4521:2006. Техніка сільськогосподарська. Норми дії ходових систем на ґрунт. [Чинний від 01.07.2007 р.]. К., 2009. 8 с. (Національний стандарт України).

3. ДСТУ ISO 5697:2005. Засоби транспортні сільськогосподарські та лісгосподарські. Визначення гальмівних характеристик. [Чинний від 2008-01-01]. К., 2007. IV, 19 с. (Національний стандарт України).

4. Закон України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності». Відомості Верховної Ради. 2015. № 14. ст.96.

5. СОУ 71.2-37-0460430090-017:2015. Сільськогосподарська техніка. Визначення тягових показників тракторів. Метод парціальних прискорень [Надано чинності: 01.01.2016]. Дослідницьке, 2015. 9 с. (Стандарт УкрНДПБТ ім. Л.Погорілого.).

Інформаційні ресурси

1. CLAAS. [Електронний ресурс] : офіційний сайт. – URL: <https://www.claas.ua>

2. John Deere. [Електронний ресурс] : офіційний сайт. – URL: <https://www.deere.ua>

3. ХТЗ. [Електронний ресурс] : офіційний сайт. – URL: <http://xtz.ua/ua/>
4. УкрНДПІВТ імені Леоніда Погорілого. Фокус-тести: веб-сайт. URL: http://www.ndipvt.com.ua/focus_tests.html
5. Nebraska Tractor Test Laboratory : веб-сайт. URL: <http://tractortestlab.unl.edu>
6. Німецьке сільськогосподарське товариство : веб-сайт. URL: <http://www.dlg.org>

Зубко Владислав Миколайович
Сировицький Кирило Геннадійович
Батюк Людмила Миколаївна

ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА

методичні вказівки для здобувачів 3 с.т. та 4 курсу освітньої
програми «Агроінженерія» денної і заочної форм здобуття освіти
ступеню вищої освіти «бакалавр»

Суми, РВВ, Сумський національний аграрний університет,
вул. Г. Кондратьєва, 160

Підписано до друку: березень, 2025 р. Формат А5: Гарнітура Times New Roman

Тираж: 100 примірників Замовлення _____ Ум. друк. арк. 1,17
