

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЙНИЙ ФАКУЛЬТЕТ



НАСКРІЗНА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

освітньо-професійна програма - Технології і засоби механізації
сільськогосподарського виробництва
спеціальність - Н7 Агроінженерія
галузь знань - Н Сільське, лісове, рибне господарство та
ветеринарна медицина
рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)



Наскрізна програма практики для здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва спеціальності Н7 «Агроінженерія»

Мова викладання українська

Розробники:

Сергій Ляшенко – завідувач кафедри агроінженерії та автомобільного транспорту, к.т.н., доцент;

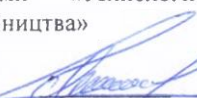
В'ячеслав Падалка – професор кафедри агроінженерії та автомобільного транспорту, к.т.н., доцент;

Олександр Горбенко – доцент кафедри агроінженерії та автомобільного транспорту, к.т.н. доцент;

Олена Іванкова – доцент кафедри агроінженерії та автомобільного транспорту, к.т.н., доцент;

Білан Володимир - головний інженер Державного підприємства «Дослідне господарство «Степне» Інституту свинарства і АПВ НААН України, Полтавська область, Полтавський район, село Степне

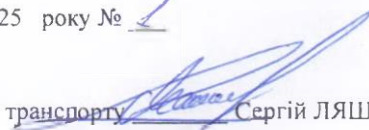
Гарант освітньої програми «Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва»

«01» вересня 2025 року  Сергій ЛЯШЕНКО

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри агроінженерії та автомобільного транспорту

протокол «01» вересня 2025 року № 1

Завідувач кафедри

агроінженерії та автомобільного транспорту  Сергій ЛЯШЕНКО

Схвалено радою з якості вищої освіти спеціальності Н7 «Агроінженерія»

протокол «01» вересня 2025 року № 1

Голова ради з якості вищої освіти спеціальності Н7 «Агроінженерія»



Олексій БУРЛАКА

© ПДАУ, 2025

ВСТУП

Наскрізна програма практики розробляється згідно освітньо-професійної програми Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва та навчального плану підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності Н7 Агроінженерія.

Метою практики є:

- набуття студентами компетентностей, на основі отриманих в Університеті теоретичних знань, для прийняття самостійних рішень у виробничих умовах та досягнення програмних результатів навчання;
- закріплення знань, отриманих під час теоретичного навчання, набуття і удосконалення компетентностей, визначених освітньо-професійною програмою підготовки фахівців спеціальності Агроінженерія;
- оволодіння студентами сучасними методами, навичками, вміннями та формами організації праці у сфері професійної діяльності;
- виховання потреби систематично поповнювати свої знання та застосовувати їх в майбутній професійній діяльності.

Завдання практики:

- отримання здобувачами вищої освіти достатнього обсягу практичних знань і навичок роботи у відповідній галузі;
- формування та розвиток у них професійних вмінь приймати самостійні рішення в умовах конкретного виробництва;
- оволодіння сучасними методами, формами організації праці, знаряддями праці їх майбутньої спеціальності.

Проходження практики сприяє формуванню компетентностей:

Загальних:

ЗК 1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК 3. Цінування та повага до різноманітності та мультикультурності.

ЗК 4. Здатність спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово.

ЗК 5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

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.

ЗК 9. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недобросовісності.

Фахові компетентності. *Компетентності, визначені Стандартом вищої освіти спеціальності:*

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

ФК 2. Здатність проєктувати механізовані технологічні процеси сільськогосподарського виробництва, використовуючи основи природничих наук.

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

ФК 4. Здатність до конструювання машин на основі графічних моделей просторових форм та інструментів автоматизованого проєктування.

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

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

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

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

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

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

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

ФК 12. Здатність аналізувати та систематизувати науково-технічну інформацію для організації матеріально-технічного забезпечення аграрного виробництва.

ФК 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.

ФК 14. Здатність здійснювати економічне обґрунтування доцільності застосування технологій та технічних засобів в агропромисловому виробництві, інженерно-технічних заходів з підтримання машиннотракторного парку, фермської та іншої сільськогосподарської техніки в працездатному стані.

Компетентності, визначені Університетом:

ФК 15. Здатність проєктувати, удосконалювати та впроваджувати технології органічного виробництва та обирати засоби механізації для їх реалізації

Програмні результати навчання:

Програмні результати навчання, визначені Стандартом вищої освіти спеціальності:

ПРН 1. Володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями; формулювати ідеї, концепції з метою використання у професійній діяльності.

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

ПРН 3. Усвідомлювати цінність захисту незалежності, територіальної цілісності та демократичного устрою України.

ПРН 4. Знати основні історичні етапи розвитку предметної області.

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

ПРН 6. Формулювати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва.

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 8. Оцінювати та аргументувати значимість отриманих результатів випробувань сільськогосподарської техніки.

ПРН 9. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, та формувати у майбутнього фахівця почуття відповідальності за виконувану роботу.

ПРН 10. Демонструвати повагу до етичних принципів, своєю поведінкою впроваджувати етичні норми взаємовідносин в колективі, які сприяють досягненню виробничої мети. Проявляти самостійність і відповідальність у роботі.

ПРН 11. Виконувати експериментальні дослідження роботи сільськогосподарської техніки в конкретних умовах використання, здійснювати патентний пошук.

ПРН 12. Вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах рослинництва, тваринництва, первинної обробки сільськогосподарської продукції. Проєктувати технологічні процеси та обґрунтовувати комплекси машин для механізованого виробництва сільськогосподарської продукції. Розробляти операційні карти для виконання механізованих технологічних процесів.

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

ПРН 14. Відтворювати деталі машин у графічному вигляді згідно з вимогами системи конструкторської документації. Застосовувати вимірювальний інструмент для визначення параметрів деталей машин.

ПРН 15. Визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.

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 17. Вибирати та застосовувати механізовані технології відповідно до агрокліматичних умов та обґрунтовувати технології за економічними та якісними критеріями.

ПРН 18. Застосовувати закони електротехніки для пояснення будови і принципу дії електричних машин. Визначати параметри електроприводу машин і обладнання сільськогосподарського призначення. Вибирати і використовувати системи автоматизації та контролю технологічних процесів в аграрному виробництві.

ПРН 19. Застосовувати стратегії та системи відновлення працездатності тракторів, комбайнів, автомобілів, сільськогосподарських машин та обладнання. Складати плани-графіки виконання ремонтнообслуговуючих 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 21. Визначати склад та обсяги механізованих робіт, потребу в пально-мастильних матеріалах та запасних частинах.

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 23. Аналізувати ринок продукції та сільськогосподарської техніки. Складати бізнес-плани виробництва сільськогосподарської продукції. Виконувати економічне обґрунтування технологічних процесів, технологій, матеріально-технічного забезпечення аграрного виробництва. Застосовувати методи управління проектами виробництва продукції рослинництва та тваринництва.

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

Програмні результати навчання, визначені Університетом:

ПРН 25. Вміти проектувати, удосконалювати та впроваджувати технології органічного виробництва сільськогосподарської продукції та вибирати засоби механізації для виробництва, зберігання, обробки та транспортування органічної сільськогосподарської продукції.

1. ОПИС ПРАКТИК

Навчальним планом підготовки студентів освітньо-професійної програми Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності Н7 Агроінженерія 2025 року набору денної та заочної форм здобуття освіти передбачені наступні види практик (табл. 1).

Таблиця 1

Види, назви і обсяги практик студентів освітньо-професійної програми Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю Н7 Агроінженерія

№ з/п	Назва практики	Семестр	Обсяг практики	
			кредитів ЄКТС	годин
Навчальна практика				
1	Навчальна практика з матеріалознавства і технології конструкційних матеріалів	2	7,5	225
2.	Навчальна практика з підготовки та роботи машино-тракторних агрегатів	4	9	270
Виробнича практика				
3.	Виробнича практика	6	9	270
Переддипломна практика				
4.	Переддипломна практика	8	6	180

1.1 Навчальна практика з матеріалознавства і технології конструкційних матеріалів

Метою навчальної практики є ознайомлення студентів з особливостями фаху агроінженера; поглиблення, систематизація і закріплення теоретичних знань, одержаних студентами в процесі навчання; ознайомлення з технологічним устаткуванням, одержання первинних професійних знань, умінь та практичних навичок з виготовлення та ремонту деталей і вузлів сільськогосподарської техніки, виховання відповідальності за результати своєї діяльності.

Основні завдання навчальної практики:

- ознайомлення з технологічними процесами обробки деталей з конструкційних матеріалів;
- ознайомлення з призначенням, конструкцією і принципом роботи технологічного обладнання та устаткування для виготовлення (обробки) деталей машин
- освоєння основних прийомів проектування та виготовлення деталей та складальних одиниць;
- оволодіння основними прийомами виконання робіт на робочих місцях: слюсарних; зварювальних; на металообробних верстатах.
- вивчення правил охорони праці та безпечних прийомів виконання робіт під час виконання завдань технологічному обладнанні.

Проходження навчальної практики з матеріалознавства і технології конструкційних матеріалів сприяє формуванню компетентностей:

фахових компетентностей спеціальності:

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

програмних результатів навчання:

ПРН 1. Володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями; формулювати ідеї, концепції з метою використання у професійній діяльності, знати роль і місце агроінженерії в агропромисловому виробництві;

ПРН 5. Знати роль і місце агроінженерії в агропромисловому виробництві

ПРН 9. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, та формувати у майбутнього фахівця почуття відповідальності за виконану роботу.

ПРН 14. Відтворювати деталі машин у графічному вигляді згідно з вимогами системи конструкторської документації. Застосовувати вимірювальний інструмент для визначення параметрів деталей машин.

1.2 Навчальна практика з підготовки та роботи машинно-тракторних агрегатів

Метою навчальної практики є набуття навиків з комплектування сільськогосподарських машин з енергетичними засобами, їх налаштування у відповідності до встановлених якісних показників виконання робіт, отримати практичного досвіду з оцінювання технічного стану машинно-тракторних агрегатів, оволодіти методикою виконання механізованих робіт в умовах середовища їх проведення (в технологіях органічного виробництва), провести оцінку їх виконання за якісними та експлуатаційними показниками.

Основними завданнями навчальної практики є:

- вивчення правил техніки безпеки під час роботи з тракторами і сільськогосподарськими машинами, а також під час їх технічного обслуговування;
- освоєння прийомів керування тракторами та самохідними сільськогосподарськими машинами різних марок;
- набуття навиків оцінки технічного стану і готовності машин до виконання планових робіт;
- набуття практичних навиків по комплектуванню, налагодженню та регулюванню сільськогосподарських машин перед роботою;
- організація проведення механізованих сільськогосподарських робіт з урахуванням сучасних технологій і передового досвіду впроваджених на підприємствах Полтавського регіону, перевірка якості механізованих польових робіт;
- проведення технічних обслуговувань тракторів та сільськогосподарських машин, усунення несправностей в їх роботі;
- підготовка машин до зберігання.

Проходження навчальної практики з підготовки та роботи машинно-тракторних агрегатів сприяє формуванню компетентностей:

загальних::

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.

фахових компетентностей:

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

програмних результатів навчання:

Програмні результати навчання, визначені Стандартом вищої освіти спеціальності:

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 8. Оцінювати та аргументувати значимість отриманих результатів випробувань сільськогосподарської техніки.

ПРН 10. Демонструвати повагу до етичних принципів, своєю поведінкою впроваджувати етичні норми взаємовідносин в колективі, які сприяють досягненню виробничої мети. Проявляти самостійність і відповідальність у роботі.

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

Програмні результати навчання, визначені Університетом:

ПРН 25. Вміти проєктувати, удосконалювати та впроваджувати технології органічного виробництва сільськогосподарської продукції та вибирати засоби механізації для виробництва, зберігання, обробки та транспортування органічної сільськогосподарської продукції.

1.3. Виробнича практика

Метою виробничої практики є закріплення теоретичних знань із ефективного використання техніки та оволодіння практичними навиками роботи на підприємстві робіт шляхом безпосередньої участі у виробничих процесах, формування навичок прийняття самостійних рішень на певних ділянках роботи (чи з конкретних питань) у виробничих умовах.

Завдання виробничої практики:

- вивчення техніко-експлуатаційних показників енергетичних засобів та сільськогосподарських машин;
- вивчення методів обґрунтування раціонального складу машинних агрегатів;
- аналіз експлуатаційних витрат під час роботи машинних агрегатів; визначення продуктивності та виробітку агрегатів;
- аналіз організації роботи машинних агрегатів та методів контролю якості. Вивчення технологічних регламентів використання машин у механізованих операціях;
- ознайомлення з класифікацією та технологічними умовами використання транспорту;
- вивчення технологій механізації основного обробітку ґрунту, приготування та внесення добрив, сівба та садіння агрокультур та догляду за посівами;
- вивчення та аналіз організації роботи комплексів машин для збирання агрокультур;
- вивчення технологій первинної переробки і зберігання продукції рослинництва;
- вивчення методики проектування операційних механізованих технологій. Оптимізація параметрів і режимів роботи машинно-тракторних агрегатів. Розробка операційних карт.

Проходження виробничої практики сприяє формуванню **компетентностей:**

загальних:

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.

фахових:

ФПК 2. Здатність проєктувати механізовані технологічні процеси сільськогосподарського виробництва, використовуючи основи природничих наук.

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

ФПК 6. Здатність вибирати і використовувати механізовані технології, в тому числі в системі точного землеробства; проєктувати та управляти технологічними процесами й системами виробництва, первинної обробки,

зберігання, транспортування та забезпечення якості сільськогосподарської продукції відповідно до конкретних умов аграрного виробництва.

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

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

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

ФПК 12. Здатність аналізувати та систематизувати науково-технічну інформацію для організації матеріально-технічного забезпечення аграрного виробництва.

ФПК 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.

ФПК 14. Здатність здійснювати економічне обґрунтування доцільності застосування технологій та технічних засобів в агропромисловому виробництві, інженерно-технічних заходів з підтримання машиннотракторного парку, фермської та іншої сільськогосподарської техніки в працездатному стані.

програмних результатів навчання:

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 8. Оцінювати та аргументувати значимість отриманих результатів випробувань сільськогосподарської техніки.

ПРН 9. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, та формувати у майбутнього фахівця почуття відповідальності за виконувану роботу.

ПРН 10. Демонструвати повагу до етичних принципів, своєю поведінкою впроваджувати етичні норми взаємовідносин в колективі, які сприяють досягненню виробничої мети. Проявляти самостійність і відповідальність у роботі.

ПРН 11. Виконувати експериментальні дослідження роботи сільськогосподарської техніки в конкретних умовах використання, здійснювати патентний пошук.

ПРН 12. Вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах рослинництва, тваринництва, первинної обробки сільськогосподарської продукції. Проектувати технологічні процеси та обґрунтовувати комплекси машин для механізованого виробництва сільськогосподарської продукції. Розробляти операційні карти для виконання механізованих технологічних процесів.

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

ПРН 15. Визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.

ПРН 17. Вибирати та застосовувати механізовані технології відповідно до агрокліматичних умов та обґрунтовувати технології за економічними та якісними критеріями.

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 21. Визначати склад та обсяги механізованих робіт, потребу в пально-мастильних матеріалах та запасних частинах

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

1.4 Переддипломна практика

Метою переддипломної практики є збір та опрацювання фактичних матеріалів для виконання дипломного проєкту, виконання досліджень та/або інновації у сфері ефективного використання технологій, машин і засобів механізації виробництва сільськогосподарської продукції.

Завданнями переддипломної практики є:

- формування вміння працювати з фактичним матеріалом, аналізувати, узагальнювати і використовувати його для написання дипломного проєкту, та набуття навичок роботи за фахом;
- сприяння формуванню компетентностей фахівця, узагальнення та вдосконалення знань і практичних навичок, отриманих у процесі навчання;
- ознайомлення на підприємстві з сучасними технологіями, організацією праці й економікою виробництва;
- вивчення принципів механізації технологій виробництва, первинної обробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції, експлуатаційних властивостей енергетичних засобів і агромашин та машинних агрегатів;
- вивчення організаційних основ підприємства, поглиблення знань з аналізу ефективності використання техніки;
- визначення закономірностей функціонування та оптимізації транспортного процесу, методів обґрунтування технологічних режимів та показників якості роботи машинних агрегатів, методів обґрунтування комплексів машин та машинного парку.
- індивідуальне завдання: зміст індивідуального завдання має відповідати тематиці дипломного проєкту здобувача вищої освіти.

Проходження переддипломної практики сприяє формуванню компетентностей:

загальних:

ЗК 1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК 3. Цінування та повага до різноманітності та мультикультурності.

ЗК 4. Здатність спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово.

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.

ЗК 9. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу

фахових:

Компетентності, визначені Стандартом вищої освіти спеціальності:

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

ФПК 2. Здатність проєктувати механізовані технологічні процеси сільськогосподарського виробництва, використовуючи основи природничих наук.

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

ФПК 4. Здатність до конструювання машин на основі графічних моделей просторових форм та інструментів автоматизованого проєктування.

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

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

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

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

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

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

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

ФПК 12. Здатність аналізувати та систематизувати науково-технічну інформацію для організації матеріально-технічного забезпечення аграрного виробництва.

ФПК 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.

ФПК 14. Здатність здійснювати економічне обґрунтування доцільності застосування технологій та технічних засобів в агропромисловому виробництві, інженерно-технічних заходів з підтримання машиннотракторного парку, фермської та іншої сільськогосподарської техніки в працездатному стані.

Компетентності, визначені Університетом:

ФПК 15. Здатність проєктувати, удосконалювати та впроваджувати технології органічного виробництва та обирати засоби механізації для їх реалізації

програмних результатів навчання:

Програмні результати навчання, визначені Стандартом вищої освіти спеціальності:

ПРН 1. Володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями; формулювати ідеї, концепції з метою використання у професійній діяльності.

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

ПРН 3. Усвідомлювати цінність захисту незалежності, територіальної цілісності та демократичного устрою України.

ПРН 4. Знати основні історичні етапи розвитку предметної області.

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

ПРН 6. Формулювати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва.

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 8. Оцінювати та аргументувати значимість отриманих результатів випробувань сільськогосподарської техніки.

ПРН 9. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, та формувати у майбутнього фахівця почуття відповідальності за виконувану роботу

ПРН 10. Демонструвати повагу до етичних принципів, своєю поведінкою впроваджувати етичні норми взаємовідносин в колективі, які сприяють досягненню виробничої мети. Проявляти самостійність і відповідальність у роботі.

ПРН 11. Виконувати експериментальні дослідження роботи сільськогосподарської техніки в конкретних умовах використання, здійснювати патентний пошук.

ПРН 12. Вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах рослинництва, тваринництва, первинної обробки сільськогосподарської продукції. Проектувати технологічні процеси та обґрунтовувати комплекси машин для механізованого виробництва сільськогосподарської продукції. Розробляти операційні карти для виконання механізованих технологічних процесів.

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

ПРН 14. Відтворювати деталі машин у графічному вигляді згідно з вимогами системи конструкторської документації. Застосовувати вимірювальний інструмент для визначення параметрів деталей машин.

ПРН 15. Визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.

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 17. Вибирати та застосовувати механізовані технології відповідно до агрокліматичних умов та обґрунтовувати технології за економічними та якісними критеріями.

ПРН 18. Застосовувати закони електротехніки для пояснення будови і принципу дії електричних машин. Визначати параметри електроприводу машин і обладнання сільськогосподарського призначення. Вибирати і використовувати системи автоматизації та контролю технологічних процесів в аграрному виробництві.

ПРН 19. Застосовувати стратегії та системи відновлення працездатності тракторів, комбайнів, автомобілів, сільськогосподарських машин та обладнання. Складати плани-графіки виконання ремонтнообслуговуючих 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 21. Визначати склад та обсяги механізованих робіт, потребу в пально-мастильних матеріалах та запасних частинах.

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 23. Аналізувати ринок продукції та сільськогосподарської техніки. Складати бізнес-плани виробництва сільськогосподарської продукції. Виконувати економічне обґрунтування технологічних процесів, технологій, матеріально-технічного забезпечення аграрного виробництва. Застосовувати методи управління проєктами виробництва продукції рослинництва та тваринництва.

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

Програмні результати навчання, визначені Університетом:

ПРН 25. Вміти проєктувати, удосконалювати та впроваджувати технології органічного виробництва сільськогосподарської продукції та вибирати засоби механізації для виробництва, зберігання, обробки та транспортування органічної сільськогосподарської продукції.

1.ЗМІСТ ПРАКТИК

2.1. Навчальна практика з матеріалознавства і технології конструкційних матеріалів

Тема 1. Слюсарні справа

Значення слюсарно-складальних робіт у сільськогосподарському машинобудуванні та технічному обслуговуванні. Креслення виробу. Вибір заготовки, її креслення. Поняття про шорсткість поверхні і точність обробки. Заготовки із сортового металу, виливки, поковки і штампування. Слюсарні операції. Техніка безпеки під час слюсарних робіт.

Розмічання. Підготовка деталей до розмічання. Розмічувальні плити, пристосування й інструменти. Види розмічання (площинне, просторове). Розмічання за шаблоном. Освоєння робочих прийомів розмічання. Техніка безпеки при виконанні робіт

Рубання зубилом. Галузь застосування слюсарного рубання. Інструмент, застосовуваний під час рубання: молоток, зубило широке і канавкове (крейцмейсель). Пневматичні зубила. Заточування зубил залежно від оброблюваного матеріалу. Лещата прості і поворотні, паралельні і стільцеві. Установлення і закріплення заготовок оброблюваних деталей у слюсарних лещатах. Кут нахилу зубила під час рубання. Прийоми рубання зубилом. Техніка безпеки під час рубання. Освоєння робочих прийомів рубання зубилом. Техніка безпеки при виконанні робіт

Різання ножівкою. Галузь застосування різання металів ножівкою. Ножівкові полотна. Конструкції зуба ножівки. Вибір ножівкового полотна залежно від твердості металу, що розрізається, і товщини розрізуваних заготовок. Види ножівок і встановлення в них ножівкових полотен. Причина поломки полотен і міри їх запобігання. Прийоми різання металів ножівкою. Техніка безпеки під час роботи ножівкою. Механічне різання. Освоєння робочих прийомів різання ножівкою. Техніка безпеки при виконанні робіт

Бляхарські і клепальні роботи. Застосування бляхарських робіт, види швів. Галузь застосування клепання. Практичні прийоми процесу клепання (натягування, осаджування, обробка головки). Освоєння робочих прийомів під час бляхарських робіт і клепання. Механізація клепальних робіт. Техніка безпеки при виконанні робіт

Паяння м'якими і твердими припоями. Галузь застосування паяння. Припої. Флюси. Підготовка виробу до паяння. Види паяльників. Техніка безпеки під час паяння і лудіння. Брак під час паяння та його запобігання. Освоєння робочих прийомів паяння. Техніка безпеки при виконанні робіт

Обпилювання. Галузь застосування обпилювання металу напилками. Припуски на обпилювання і точність обробки. Класифікація напилків за кількістю насічок (одинарні і подвійні), за кількістю зубців насічки, що припадають на одиницю довжини (драчеві, личкувальні, оксамитові), за профілем (плоскі, напівкруглі, квадратні, тригранні і круглі). Фактори, від яких залежить вибір напилка для виконання обпилювальних робіт (твердість, розміри і профіль оброблюваної заготовки, що обпилюється). Надфілі як особливий вид напилків і галузь їх застосування. Прийоми роботи напилком. Механізація

обпилювальних робіт. Освоєння робочих прийомів обпилювання. Техніка безпеки при виконанні робіт

Свердління. Свердла. Кріплення свердел і заготовок. Свердлильний верстат. Пристосування для свердління. Причини поломки свердел і заходи щодо їх запобігання. Брак під час свердління та його запобігання. Електро- і пневматичний інструмент. Техніка безпеки під час свердління. Освоєння робочих прийомів свердління. Техніка безпеки при виконанні робіт

Розвертання отворів. Галузь застосування розвертання циліндричних отворів. Поняття про розвертання конічних отворів. Розвертки з прямим та із спіральним зубом. Припуски на розвертання і точність обробки. Змашування під час розвертання отворів. Освоєння робочих прийомів розвертання. Техніка безпеки при виконанні робіт

Нарізання різьби. Основні типи різьб (метрична, дюймова, трубна). Слюсарний інструмент для нарізування різьб. Мітчики і плашки. Набори слюсарних мітчиків. Плашки круглі (лерки), цільні і прорізні. Плашки розсувні. Воротки для лерок. Засвоєння робочих прийомів нарізання зовнішньої і внутрішньої різьб. Брак під час нарізання різьби та його запобігання. Техніка безпеки при виконанні робіт.

Слюсарно-складальні роботи. Застосування складальних робіт. Слюсарно-монтажний інструмент. Механізація слюсарно-складальних робіт. Техніка безпеки при виконанні робіт.

1.2 Зварювальні роботи

Види зварювання. Роль зварювання в машинобудуванні і під час ремонту машин. Електричне дугове зварювання. Техніка безпеки під час зварювальних робіт.

Електроугове зварювання. Вимоги до зварювального джерела струму. Пости зварювання на постійному і змінному струмах.

Зварювальні роботи на постійному струмі. Агрегати, призначені для живлення дуги постійним струмом: зварювальні генератори, перетворювачі. Виконання зварювальних робіт при використанні зварювальних випрямлячів ВД-301УЗ. Регулювання зварювального струму. Методика вибору режиму зварювання в залежності від товщини зварюваних деталей та виду зварного шва.

Зварювальні роботи на змінному струмі: Трансформатори. Призначення та загальна будова трансформатора. Зварювальні роботи при використанні зварювальних трансформаторів змінного струму (ТС-500). Регулювання зварювального струму. Технологія виконання зварювальних робіт при використанні обладнання для зварювання змінним струмом (ТС-500). Техніка безпеки при виконанні робіт

Підготовка основного металу під зварювання. Вибір діаметра електрода і сили струму. Зварювання різними способами (встик, перекриттям, під кутом деталі)

Зовнішня характеристика джерел зварювального струму.

Виконання зварювальних робіт у середовищі захисних газів. Ознайомлення з конструкцією та налагодженням (регулюваннями) зварювального інвектора Jasik TIG200 AD/CD. Галузі застосування.

Виконання робіт із застосуванням зварювального інвектора Jasik TIG200 AD/CD. Техніка безпеки при виконанні робіт

Виконання зварювальних робіт за допомогою зварювальної напівавтоматичної установки Вімах 4.165. Ознайомлення з конструкцією та налагодженням зварювальної напівавтоматичної установки Вімах 4.165. Прийоми зварювання за допомогою зварювальної напівавтоматичної установки Вімах 4.165. Техніка безпеки при виконанні робіт

Електричне контактне зварювання. Суть процесів електричного контактного зварювання. Види електричного контактного зварювання. Обладнання для електричного контактного зварювання. Основні переваги контактного зварювання. Техніка безпеки при виконанні робіт

Точкове зварювання. Способи точкового та шовного зварювання. Будова, принцип роботи стикової зварювальної машини МТП-75-15. Технічна характеристика машини. Прийоми зварювання за допомогою машини. Режими точкового зварювання. Виконання зварювальних робіт за допомогою машин контактно-точкового зварювання та регулюванням зварювальних машин. Прийоми зварювання за допомогою машин контактно-точкового зварювання МТП-75-15. Техніка безпеки при виконанні робіт

Стикове зварювання. Способи стикового зварювання. Будова, принцип роботи стикової зварювальної машини АСП-10. Технічна характеристика машини. Прийоми зварювання за допомогою машини стикового зварювання АСП 10. Методика виконання зварювальних робіт за допомогою машин стикового зварювання. Техніка безпеки при виконанні робіт.

3. Верстатні роботи

Вступне заняття. Основні методи обробки металів різанням. Значення обробки металів різанням. Загальне ознайомлення з вимірювальним і різальними інструментами.

Токарні різці. Елементи геометрії різців. Матеріали для виготовлення різального інструменту. Заточування інструменту.

Поняття про елементи режимів різання. Розрахунок, призначення та вибір параметрів режиму різання.

Обробка на токарних верстатах і свердлильних верстатах. Ознайомлення з конструкцією токарних верстатів. Пристосування до токарних верстатів (патрони, планшайби, центри, люнети, хомутики); кріплення виробів у патроні, на планшайбі й у центрах. Установлення і кріплення різального інструменту; освоєння робочих прийомів зовнішнього обточування на токарному верстаті; освоєння робочих прийомів нарізування різьби на токарному верстаті; освоєння робочих прийомів розточування отворів на токарному верстаті; освоєння робочих прийомів точіння конічних поверхонь на токарно-гвинторізному верстаті 1К62. Призначення параметрів режиму різання та налагодження верстата; практичне виконання точіння. Техніка безпеки при виконанні робіт

Обробка на фрезерних та свердлильних верстатах. Ознайомлення з конструкцією фрезерних верстатів, ділильною головкою та їх роботою; освоєння робочих прийомів фрезерування площин; ознайомлення з робочими прийомами фрезерування зубчастих коліс і гвинтових канавок. Практичне

виконання фрезерування горизонтальної площини (верстат 6Н11) та фрезерування пазів та канавок (верстат 6М 82Г). Техніка безпеки при виконанні робіт.

Виконання робіт на свердлильних верстатах. Ознайомлення з конструкцією верстатів, інструментів та пристосувань до них; освоєння робочих прийомів свердління; практично виконати свердління та розвірчування отворів. Техніка безпеки при виконанні робіт

Обробка на шліфувальних верстатах. Ознайомлення з конструкцією кругло- і плоскошліфувальних верстатів. Шліфувальні круги, їх правка. Види робіт на верстатах. Техніка безпеки, ознайомлення з робочими прийомами обробки деталей на шліфувальних верстатах. Техніка безпеки при виконанні робіт

Обробка на стругальних і довбальних верстатах. Ознайомлення з конструкцією стругального верстата, вивчити конструкцію поперечно-стругального верстата 7Б35 та довбального верстата 7А 420; освоєння робочих прийомів стругання поверхонь; освоєння робочих прийомів довбання шпонкових канавок; - призначення параметрів режиму стругання та налагодження верстата та практичне виконання робіт. Техніка безпеки при виконанні робіт

2.2. Навчальна практика з підготовки та роботи машино-тракторних агрегатів

Тема 1. Вивчення будови та ознайомлення з принципами дії сільськогосподарської техніки. Вибір робочих органів машин відповідно до ґрунтово-кліматичних умов та особливостей сільськогосподарських матеріалів;

1. Техніка безпеки при проведенні практики на навчальному полігоні та в навчально-виробничій майстерні. Ознайомлення з машинно-тракторним парком навчального полігону.

2. Вивчення будови колісного та гусеничного тракторів, органів керування, контрольно-вимірювальних приладів, робочого та допоміжного обладнання.

3. Вивчення будови зернозбирального комбайна, органів керування, контрольно-вимірювальних приладів, робочого та допоміжного обладнання.

4. Ознайомлення з принципами дії сільськогосподарської техніки відповідно до ґрунтово-кліматичних умов.

5. Вибір робочих органів сільськогосподарських машин, ознайомлення з їх будовою, основними регулюваннями, принципами їх роботи та обґрунтування методу контролю та оцінки якості виконання технологічного процесу.

Тема 2. Технічне обслуговування та ремонті роботи сільськогосподарської техніки

1. Ознайомлення з обладнанням та приладами для проведення технічного обслуговування у навчально-виробничій майстерні. Ознайомлення з організацією (компонуванням) робочих місць і забезпечення їх обладнанням,

технологічною оснасткою, інструментом і технічною документацією для проведення ремонтних робіт у навчально-виробничій майстерні.

2. Ознайомлення з паливно-мастильними матеріалами, що використовуються в навчально виробничому полігоні, планом розміщення об'єктів на пункті заправки машин нафтопродуктами, зі способами утилізації та правилами збереження відпрацьованих мастил. Виконання робіт із заправки машин паливом, мастилом, технічними рідинами та водою. Аналіз недоліків, виявлених у процесі роботи і пропозиції щодо їх усунення.

3. Проведення щозмінного і планового технічного обслуговування тракторів і комбайнів та інших сільськогосподарських машин. Аналіз недоліків, виявлених у процесі роботи і пропозиції щодо їх усунення.

4. Робота слюсарем з ремонту сільськогосподарської техніки: спочатку під наглядом майстра виробничого навчання, а потім самостійно (роботу слід починати з обслуговування простих сільськогосподарських машин і знарядь, а потім перейти на виконання складніших робіт). Аналіз недоліків, виявлених у процесі роботи і пропозиції щодо їх усунення.

5. Самостійне виконання діагностування та дефектування деталей і з'єднань, розбирально-мийних, складально-регульовальних й обкатувально-випробувальних робіт. Аналіз недоліків, які виявлені в процесі роботи, і пропозиції щодо їх усунення.

Тема 3. Підготовка машинно-тракторних агрегатів до роботи

1. Освоєння прийомів із проведення дефектування робочих органів, вузлів і агрегатів посівних та садильних машин, проведення нескладного ремонту робочих органів посівних сільськогосподарських і садильних машин, перевірки якості ремонту, виконання демонтажу колеса з ремонтом камери, проведення регулювання підшипників колеса.

2. Підготовка машинно-тракторних агрегатів для внесення добрив та отрутохімікатів: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.

3. Налагодження зернозбирального комбайна на заданий технологічний режим, налагодження жатки. Перевірка стану основних вузлів та агрегатів зернозбирального комбайна, усунення неполадок, які з'являються під час огляду, налагодження жатки. Огляд ділянки, вибір найдоцільніших способів руху, скорочення холостих переїздів. Технологічне обслуговування агрегатів зернозбирального комбайна. Ознайомлення з формуванням та організацією роботи збирально-транспортних комплексів. Регулювання комбайна з метою недопущення втрат колосків і зерна.

4. Підготовка машинно-тракторних агрегатів для посіву зернотуковою сівалкою: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання підготовчих робіт відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки.

5. Підготовка машинно-тракторних агрегатів для поливу сільськогосподарських культур дощуванням: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Дотримуючись правил безпеки

праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.

Тема 4. Робота машинно-тракторних агрегатів під час виконання технологічних операцій

1. Підготовка трактора з причепом (напівпричепом) до виконання транспортних робіт: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до вимог правил дорожнього руху, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального.

2. Перевірка технічного стану і приймання орного агрегату (плуга). Технологічне налагодження агрегату. Вибір способу руху агрегату. Розбивка поля на заїмки. Оранка агрегатом відповідно до агрономативів і допусків. Маневрування швидкостями і використання всережимного регулятора для підвищення продуктивності праці і повного завантаження трактора. Періодичний контроль якості оранки. Технологічне обслуговування агрегату. Поставка на місце стоянки.

3. Робота на агрегатах для передпосівного обробітку ґрунту. Перевірка технічного стану та приймання тракторного агрегату. Технологічне налагодження агрегату. Боронування (суцільна культивация) з дотриманням агрономативів і допусків із майстром виробничого навчання. Підготовка засобів механізації та їх налаштування на якісні показники роботи в технологіях органічного виробництва. Маневрування швидкостями та використання всережимного регулятора для підвищення продуктивності праці. Періодичний контроль якості виконаної роботи. Технологічне обслуговування агрегату. Поставка на місце стоянки.

4. Робота на агрегатах для посіву зернових культур. Перевірка технічного стану і прийом агрегату. Технологічне налагодження посівного агрегату. Підготовка поля до посіву (розмітка). Перевірка якості роботи сіялки після пробного і перших проходів агрегату. Проведення посіву озимих зернових культур з майстром виробничого навчання та з дотриманням агрономативів і допусків. Освоєння прийомів завантаження сіялок з найменшими простоями агрегату або завантаження сіялок під час руху. Спостереження за якістю роботи сіялок і негайне усунення неполадок. Аналіз недоліків, виявлених у процесі роботи, і пропозиції щодо їх усунення.

5. Перевірка технічного стану і приймання агрегату для скошування трави. Технологічне налагодження агрегату для скошування трави. Огляд ділянки. Пробний заїзд і налагодження машини (роторна косарка). Скошування трав та інших культур на сінаж. Усунення причин, які викликають зниження якості скошування. Виконання робіт з майстром виробничого навчання. Визначення продуктивності агрегату та витрати пального. Технологічне обслуговування агрегату для скошування трави.

Тема 5. Оцінювання та обґрунтування отриманих результатів випробувань сільськогосподарської техніки

1. Оцінювання умов праці при виконанні транспортних робіт трактора з причепом (напівпричепом) обґрунтування номенклатури параметрів якості роботи машинно-тракторного агрегату на перевезеннях вантажів.

2. Експлуатаційно-технологічна оцінка орного машинно-тракторного агрегату та обґрунтування отриманих результатів його випробувань.

3. Оцінювання надійності агрегату для передпосівного обробітку ґрунту, та обґрунтування отриманих результатів його випробувань.

4. Оцінювання агротехнічних умов при виконанні посіву зернових культур та обґрунтування отриманих результатів випробувань посівного машинно-тракторного агрегату

5. Енергетична оцінка роботи машинно-тракторного агрегату для скошування трави та обґрунтування отриманих результатів його випробувань.

Тема 6. Постановка техніки на зберігання

1. Ознайомлення зі способами зберігання машин. Особливості зберігання машин в закритих приміщеннях і під навісами.

2. Підготовка тракторів і комбайнів та інших сільськогосподарських машин до зберігання

3. Ознайомлення з матеріалами, які використовуються при підготовці машини до тривалого зберігання. Особливості зберігання акумуляторних батарей і пневматичних шин, гумових пасів та ланцюгів.

4. Виконання робіт слюсаря з постановки тракторів, комбайнів та інших сільськогосподарських машин на зберігання: спочатку під наглядом майстра виробничого навчання, а потім самостійно (роботу слід починати з постановку на зберігання простих сільськогосподарських машин і знарядь, а потім перейти на виконання складніших робіт). Аналіз недоліків, виявлених у процесі роботи і пропозиції щодо їх усунення.

5. Виконання робіт слюсаря з обслуговування тракторів, комбайнів та інших сільськогосподарських машин під час зберігання: спочатку під наглядом майстра виробничого навчання, а потім самостійно (роботу слід починати з обслуговування під час зберігання простих сільськогосподарських машин і знарядь, а потім перейти на виконання складніших робіт). Аналіз недоліків, виявлених у процесі роботи і пропозиції щодо їх усунення.

2.3. Виробнича практика

Тема 1. Техніко-експлуатаційні показники енергетичних засобів. Техніко-експлуатаційні показники сільськогосподарських машин

Тягово-динамічна характеристика та її основні параметри. Рівняння руху агрегату. Визначення складових балансу сил. Баланс потужності і визначення його складових. Оцінювання використання мобільного енергетичного засобу. Шляхи поліпшення експлуатаційних властивостей мобільних енергетичних засобів та робочих машин.

Тема 2. Обґрунтування раціонального складу машинних агрегатів

Характеристика об'єктів обробітку. Застосування тягово-динамічних характеристик енергетичних засобів. Енергетичні витрати агромашини. Показники використання тягово-швидкісних можливостей енергетичного засобу. Забезпечення системної цілісності, функціональної повноти, своєчасності, безперервності (потоковості), узгодженості параметрів і взаємодії машин, мінімальної достатності ресурсів і надійності технологічного процесу

відповідно до конкретних виробничих умов. Комплектування машинних агрегатів на регульовальних майданчиках.

Тема 3. Продуктивність та виробіток машинних агрегатів. Експлуатаційні витрати під час роботи машинних агрегатів

Теоретична, технічна і фактична продуктивність. Сезонний наробіток машини. Баланс часу зміни та його складові. Експлуатаційно-технологічні коефіцієнти балансу зміни. Вплив умов експлуатації та параметрів машинного агрегату на коефіцієнт використання часу зміни, продуктивність і наробіток. Коефіцієнт змінності. Розрахунок продуктивності агрегату за тяговою потужністю трактора та ефективною потужністю двигуна. Шляхи підвищення продуктивності машинного агрегату. Нормування транспортних робіт. Кращий досвід нормування механізованих робіт.

Експлуатаційні витрати, витрати енергії, технологічних матеріалів і коштів. Затрати праці. Визначення рівня механізації виробничих процесів. Шляхи зниження енерговитрат та паливо-мастильних матеріалів. Розрахунок продуктивності машинних агрегатів; прямих експлуатаційних та приведених витрат, шляхи їх зниження.

Тема 4. Організація роботи машинних агрегатів та контроль якості. Технологічні регламенти використання машин у механізованих операціях

Особливості роботи машинних агрегатів під час виконання механізованих робіт. Складання планів-маршрутів переміщення агрегатів. Вивчення агротехнічних вимог до виконання операцій. Способи, послідовність і порядок проведення контролю. Методи оцінювання якості роботи машинних агрегатів у польових умовах.

Технологічні механізовані операції у рослинництві. Технологічні регламенти використання машин у механізованих операціях.

Агротехнічні вимоги (норма висіву, глибина загортання, рівномірність розподілу та ін.), допуски на відхилення від заданих параметрів, своєчасність проведення технологічної операції. Умови виконання робіт: розміри полів (довжина гону, конфігурація ділянок), параметри ґрунтів, урожайність культур, типи і марки тракторів та агромашин.

Тема 5. Класифікація та технологічні умови використання транспорту

Класифікація транспортних, навантажувальних та підйомно-транспортних машин. Тракторні та автомобільні транспортні засоби загального призначення, спеціалізовані, спеціальний та технологічний транспорт. Універсальні та спеціалізовані навантажувальні засоби. Класифікація вантажів за розмірами, властивостями, тощо. Умови руху транспортних засобів, тип рельєфу місцевості, тип дорожнього покриття. Вплив конструкції і стану доріг на безпеку руху.

Тема 6. Механізація основного обробітку ґрунту, приготування та внесення добрив, сівба та садіння агрокультур та догляду за посівами

Операції основного обробітку ґрунту та їх призначення. Призначення ґрунтозахисної системи основного обробітку ґрунту. Способи основного обробітку ґрунту. Вибір складу і режимів роботи агрегатів для основного обробітку ґрунту. Комплекси машин та організація їх роботи. Оптимальні

строки і тривалість робіт. Обґрунтування методу контролю та оцінка якості процесу. Кращий досвід господарств із різними формами власності.

Операції внесення добрив як засоби підвищення родючості ґрунтів і одержання програмованого врожаю. Оптимальні строки, норми внесення добрив і тривалість робіт. Комплекси машин для внесення добрив у ґрунт.

Призначення способів, строки і норми висіву насіння агрокультур. Вибір технологічної схеми та операційної технології передпосівного обробітку ґрунту та сівби. Комплекси машин для передпосівного обробітку ґрунту та сівби агрокультур. Контроль та оцінка якості передпосівного обробітку та сівби (садіння) агрокультур.

Призначення і особливості операцій догляду за агрокультурами. Комплекси машин. Кращий досвід господарств із різними формами власності. Контроль та оцінка якості операцій по догляду за посівами.

Тема 7. Збирання агрокультур

Призначення та особливості операцій збирання агрокультур. Обґрунтування способів, строків і технологічних схем, агротехнічних, екологічних, енергетичних, чкісних і економічних показників. Вибір складу агрегатів і режимів його роботи. Комплекси машин для збирання агрокультур. Організація роботи агрегатів. Збирально-транспортні комплекси. Кращий досвід господарств з різними формами власності. Контроль і оцінка якості збиральних робіт.

Тема 8. Первинна переробка і зберігання продукції рослинництва

Мета післязбирального обробітку і технологічні властивості продукції рослинництва. Обґрунтування агротехнічних, екологічних, енергетичних, якісних і економічних показників операцій і процесів. Вибір технологічної схеми (лінії) операційної технології складу і режимів роботи машини (агрегату). Комплекси машин для очищення і зберігання продукції. Вибір методів контролю та оцінювання якості операцій і процесів.

Тема 9. Основи проектування операційних механізованих технологій. Розробка операційних карт.

Зміст проектування операційних карт. Мета і зміст технологічного регламенту, технологічна документація. Типи технологічних операцій. Умови поєднання технологічних операцій. Обґрунтування та вибір засобів технологічного та технічного обслуговування агрегатів. Екологічні обмеження під час проектування технологічних операцій. Вибір складу і режимів роботи агрегатів. Технологічне налагодження агрегату. Основні технологічні розрахунки. Оптимізація параметрів і режимів роботи.

2.4 Переддипломна практика

Тема 1. Ознайомлення з базою практики (підприємства/установи/господарства). Пошук і систематизація інформаційно-аналітичних матеріалів діяльності бази практики.

Вивчення структури підприємства та його основних виробничих підрозділів: ознайомлення з організаційною структурою підприємства (схема управління, основні відділи та їх функції); визначення підпорядкованості різних

підрозділів та аналіз взаємозв'язків між ними; ознайомлення з виробничими відділами (відділ експлуатації техніки, ремонтні служби, інженерно-технічний відділ, відділ постачання, бухгалтерія тощо); визначення основних функцій кожного підрозділу та їх ролі у забезпеченні ефективної роботи підприємства.

Ознайомлення з технологічним процесом сільськогосподарського виробництва: визначення основних видів діяльності підприємства: рослинництво (обробіток ґрунту, сівба, догляд за посівами, збирання врожаю, післязбиральна обробка), тваринництво (годівля, утримання, доїння та ін.), аналіз технологічних процесів та їх механізованого забезпечення; вивчення використання сучасних методів автоматизації та цифрових технологій у сільському господарстві (GPS-навігація, дрони, моніторинг стану полів тощо); ознайомлення з технологічними картами проведення основних польових робіт.

Аналіз економічних та організаційних особливостей діяльності підприємства: аналіз основних економічних показників підприємства (рентабельність, продуктивність, собівартість продукції тощо); ознайомлення з фінансовими та виробничими планами підприємства; аналіз впливу технічного забезпечення на економічні показники підприємства; визначення основних напрямів розвитку та стратегій підприємства у сфері механізації та автоматизації.

Визначення спеціалізації підприємства та характеристики його продукції: ознайомлення з видами продукції, яку виробляє підприємство; визначення обсягів виробництва та основних ринків збуту продукції; ознайомлення з вимогами до зберігання та транспортування продукції; аналіз впровадження інноваційних технологій у виробничий процес.

Вивчення логістики та організації постачання запасних частин і витратних матеріалів: ознайомлення з системою постачання пального, мастильних матеріалів, запасних частин та витратних матеріалів; вивчення постачальників, з якими співпрацює підприємство, та умов контрактів; аналіз ланцюга постачання: від закупівлі до використання на виробництві; визначення проблемних місць у логістиці та розробка можливих шляхів їх вирішення.

Тема 2. Аналіз технологічних процесів у сільськогосподарському виробництві (відповідно до тематики дослідження).

Вивчення застосовуваних механізованих технологій у сільському господарстві. Обробіток ґрунту: аналіз методів обробітку ґрунту, що застосовуються в господарстві, визначення складу ґрунтообробних агрегатів (плуги, дискові борони, чизелі, культиватори, глибокорозпушувачі тощо), оцінка впливу обраної технології обробітку на родючість ґрунту, водний баланс і продуктивність культур, аналіз витрат пального та ефективності використання техніки під час ґрунтообробних робіт. Посів та садіння культур: вивчення особливостей проведення посівної кампанії, вибір посівних комплексів та

сівалок (традиційні, точного висіву, пневматичні тощо), оцінка точності висіву та рівномірності розподілу насіння, аналіз використання добрив у процесі посіву (комбіновані агрегати для внесення добрив разом із посівом), дослідження роботи систем контролю висіву та точного висіву (GPS-навігація, системи автоматичного регулювання норм висіву). Догляд за посівами: визначення основних методів догляду за посівами (механічна та хімічна боротьба з бур'янами, внесення добрив, захист рослин від хвороб і шкідників), аналіз типів обприскувачів, що використовуються (традиційні, самохідні, дрони-обприскувачі), вивчення застосування датчиків контролю стану рослин та диференційованого внесення добрив. Збирання врожаю: визначення основних типів збиральної техніки, що використовується (зернозбиральні, кормозбиральні, картоплезбиральні комбайни тощо), аналіз роботи жаток, систем очищення та транспортування зерна, оцінка втрат під час збирання та способів їх мінімізації, вивчення систем контролю врожайності та аналізу продуктивності комбайнів.

Аналіз ефективності використання техніки у процесах підготовки, обробітку та транспортування продукції: оцінка продуктивності машинно-тракторного парку підприємства, аналіз витрат пального, мастильних матеріалів, ресурсів на гектар оброблюваної площі, визначення основних факторів, що впливають на зношення техніки та її довговічність, аналіз логістики транспортування сільськогосподарської продукції (внутрішньогосподарські перевезення, транспортування на переробні підприємства або склади), вивчення взаємодії техніки у виробничому процесі (синхронізація роботи тракторів, комбайнів, перевантажувальних бункерів тощо).

Дослідження методів механізації та автоматизації виробничих процесів на підприємстві: оцінка рівня механізації підприємства, дослідження рівня автоматизації процесів (системи точного землеробства, автоматичне управління технікою, використання безпілотних агрегатів), аналіз роботи систем моніторингу стану техніки (бортові комп'ютери, датчики контролю роботи двигуна, GPS-трекери), дослідження впровадження програмного забезпечення для управління агротехнічними процесами.

Вивчення роботи системи точного землеробства (за наявності). Аналіз ефективності використання цифрових технологій у сільському господарстві.

Вивчення застосовуваних технологій органічного виробництва сільськогосподарської продукції (за наявності). Аналіз ефективності використання технологій органічного виробництва у сільському господарстві.

Тема 3. Експлуатація, технічне обслуговування та ремонт сільськогосподарської техніки. Використання альтернативних джерел енергії в агроінженерії (відповідно до тематики дослідження).

Вивчення регламенту експлуатації та технічного обслуговування сільськогосподарської техніки: ознайомлення з інструкціями та рекомендаціями виробників щодо експлуатації тракторів, комбайнів, ґрунтообробної, посівної, доглядової та збиральної техніки, аналіз факторів, що впливають на продуктивність та довговічність машин, визначення періодичності виконання технічного обслуговування (ТО-1, ТО-2, сезонне обслуговування, поточні ремонти), дослідження особливостей експлуатації техніки в різних умовах.

Ознайомлення з методами діагностики технічного стану машин: вивчення основних методів контролю технічного стану: візуальна діагностика, вібраційний аналіз, аналіз робочих рідин (олива, охолоджуюча рідина, паливо), діагностика за допомогою електронних сканерів. Практичне ознайомлення з діагностичним обладнанням. Вивчення роботи бортових систем моніторингу стану техніки.

Аналіз основних видів несправностей та причин їх виникнення: вивчення типових механічних, гідравлічних, електричних та електронних несправностей, аналіз причин передчасного зношення деталей та механізмів, дослідження впливу умов експлуатації та недотримання регламентів ТО на виникнення несправностей, оцінка наслідків використання неякісних запасних частин та витратних матеріалів.

Вивчення технологічних процесів ремонту окремих вузлів і агрегатів: дослідження методів ремонту двигунів, трансмісій, гідравлічних систем, паливної апаратури, ознайомлення з особливостями ремонту електронних систем управління машинами, вивчення застосування зварювальних технологій та методів відновлення деталей (наплавлення, напилення), аналіз методів відновлення та балансування валів, маховиків, карданних передач, ознайомлення з системами технічного контролю якості виконаних ремонтних робіт.

Розгляд системи змащування, паливної системи та електронного управління машин: вивчення особливостей системи змащування сучасних тракторів та комбайнів, ознайомлення з конструкцією та принципами роботи паливної системи дизельних і бензинових двигунів, аналіз електронних систем управління двигуном. Дослідження систем автоматичного регулювання роботи гідравліки та трансмісії.

Вивчення системи сервісного обслуговування техніки: ознайомлення з умовами гарантійного та післягарантійного обслуговування машин, аналіз договорів із постачальниками техніки, сервісних центрів та постачальників запасних частин, вивчення логістики постачання запчастин, їх зберігання та обліку, оцінка ефективності роботи сервісних служб підприємства.

Розробка рекомендацій щодо підвищення ефективності технічного обслуговування та зниження експлуатаційних витрат: аналіз економічної

доцільності різних методів обслуговування, визначення можливих шляхів зниження витрат на ТО та ремонт, розробка пропозицій щодо модернізації техніки та покращення сервісного обслуговування.

Використання альтернативних джерел енергії в агроінженерії: дослідження можливостей застосування біопалива, сонячних та вітрових установок у сільському господарстві, оцінка енергоефективності підприємства та пропозиції щодо її покращення, вивчення практики використання електротранспорту та гібридних машин у сільському господарстві.

Тема 4: Збір, систематизація та аналіз матеріалів для дипломного проєкту. Охорона праці, техніка безпеки та екологічна безпека, техніко-економічний аналіз (відповідно до тематики дослідження).

Проведення розрахунків економічної ефективності використання техніки: аналіз продуктивності техніки: визначення потужності та продуктивності машинно-тракторного парку, вивчення показників витрат пального, амортизації та ремонтних витрат, аналіз коефіцієнта використання машин (КВМ) та коефіцієнта змінності роботи техніки; розрахунок собівартості виконання технологічних операцій: визначення витрат на виконання польових робіт (оранка, сівба, обприскування, збирання врожаю тощо), розрахунок витрат на обслуговування та ремонт техніки, оцінка ефективності використання альтернативних видів пального (біодизель, газ, електроенергія); оцінка економічної доцільності впровадження нових технологій: аналіз використання точного землеробства та цифрових систем управління технікою, визначення терміну окупності інноваційних технологій, дослідження фінансових аспектів модернізації машинно-тракторного парку.

Виконання необхідних експериментальних досліджень або техніко-економічного аналізу:

експериментальні дослідження: визначення тягових характеристик тракторів та сільськогосподарських машин, вимірювання рівня споживання пального за різних умов експлуатації, аналіз ступеня зношення основних агрегатів та оцінка їх працездатності, дослідження впливу технологічних параметрів машин на якість виконуваних робіт;

техніко-економічний аналіз: оцінка продуктивності різних технологічних схем обробітку ґрунту та збирання врожаю, порівняльний аналіз витрат та ефективності застосування різних типів техніки (традиційної та автоматизованої), розрахунок вартості впровадження інноваційних рішень (точне землеробство, автоматизовані системи моніторингу), аналіз рентабельності використання цифрових технологій у сільському господарстві.

Використання програмного забезпечення для моделювання та аналізу інженерних процесів. Створення креслень, схем, 3D-моделей технічних рішень.

Виконання математичних розрахунків, аналіз даних. Побудова графіків, діаграм. Проведення аналітики даних.

Формування висновків і рекомендацій для дипломного проєкту:

аналіз отриманих результатів: визначення основних факторів, що впливають на ефективність використання техніки, оцінка впливу інноваційних рішень на продуктивність та економічну ефективність господарства, виявлення потенційних шляхів підвищення рентабельності агровиробництва;

формування висновків: узагальнення основних технічних, економічних та організаційних аспектів дослідження, формулювання пропозицій щодо покращення роботи машинно-тракторного парку, оцінка перспектив впровадження альтернативних технологій та цифрових систем управління технікою;

розробка практичних рекомендацій: визначення заходів для оптимізації використання технічних засобів у господарстві, пропозиції щодо вдосконалення системи технічного обслуговування та ремонту техніки, висновки щодо доцільності впровадження певних технологій у майбутньому.

Проведення розрахунків економічної ефективності використання техніки. Виконання необхідних експериментальних досліджень або техніко-економічного аналізу. Використання програмного забезпечення для моделювання та аналізу інженерних процесів. Формування висновків і рекомендацій для дипломного проєкту.

Ознайомлення з правилами охорони праці та пожежної безпеки на підприємстві. Аналіз дотримання вимог безпеки під час експлуатації машин, механізмів та електрообладнання. Визначення основних ризиків під час виконання сільськогосподарських робіт, розробка заходів щодо їх мінімізації. Оцінка екологічного впливу виробничої діяльності підприємства та розробка заходів з екологічної безпеки. Аналіз нормативних документів щодо зменшення викидів від сільськогосподарської техніки.

Індивідуальні завдання

Керівник практики від кафедри видає індивідуальне завдання кожному здобувачу вищої освіти, яке на базі практики уточняється керівником практики від бази практики з урахуванням специфіки виробництва. Зміст індивідуального завдання має відповідати тематиці дипломного проєкту здобувача вищої освіти. Тематика індивідуального завдання записується студентом у щоденник перед початком практики. Здобувач вищої освіти виконує індивідуальне завдання за темами зазначеними програми практики та оформлює у вигляді звіту. Під час виконання індивідуального завдання здобувачі вищої освіти можуть використовувати навчальну, наукову, технічну літературу, загальну статистичну звітність підприємства, матеріали з організації та управління економічною діяльністю підприємства тощо.

3. ВИМОГИ ДО БАЗ ПРАКТИК

3.1. Практика студентів Університету проводиться на базах практики, які забезпечують виконання програм практики для відповідних освітніх рівнів.

Базами практики можуть бути суб'єкти господарювання, незалежно від їх організаційно-правової форми та форми власності, фізичні особи, які проводять незалежну професійну діяльність, органи державної влади і місцевого самоврядування, громадські формування, об'єкти структурних підрозділів Університету, а також бази за межами України за умови забезпечення ними виконання у повному обсязі програм практики.

3.2. Навчальна практика проводиться у навчальних аудиторіях, лабораторіях, навчально-виробничих майстернях, комп'ютерних лабораторіях, на полігонах і навчально-дослідних ділянках та інших об'єктах структурних підрозділів Університету. Вони повинні мати відповідне матеріально-технічне і навчально-методичне забезпечення.

Навчальна практика також може проводитися в підприємствах (організаціях, установах тощо), що оснащені за останніми тенденціями розвитку відповідної сфери професійної діяльності, забезпечують виконання програм практики. Вона проводиться науково-педагогічним, педагогічним працівником Університету для групи (підгрупи) студентів. З цими підприємствами (установами, організаціями тощо) укладаються договори.

3.3. Виробнича та переддипломна практики проводяться на базах практики. Підприємства (установи, організації тощо), що залучаються для проведення виробничої, переддипломної практик студентів, повинні відповідати наступним вимогам:

- наявність структурних підрозділів чи фахівців, напрям діяльності яких відповідає спеціальностям, за якими здійснюється підготовка студентів в Університеті;
- здатність забезпечити виконання програми практики;
- забезпечення кваліфікованого керівництва практикою студентів;
- забезпечення належних умов для проходження практики на виробництві з дотриманням правил і норм безпеки праці, виробничої санітарії відповідно до законодавства;
- надання студентам права користуватися документацією, необхідною для виконання програми практики, з урахуванням політики конфіденційності підприємства (установи, організації тощо);
- можливість наступного працевлаштування випускників Університету (на загальних підставах, за наявності вакансій).

4. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ ТА КЕРІВНИЦТВО НЕЮ

4.1. Організаційними заходами, що забезпечують підготовку та порядок проведення практики, є:

- розробка Положення про проведення практики студентів Полтавського державного аграрного університету;
- розробка наскрізних і робочих програм практик;
- визначення баз практики;
- укладання договорів про проведення практики студентів між

Університетом та підприємствами (установами, організаціями тощо);

- розподіл студентів за базами практики;
- підготовка для баз практики інформації про обсяги, зміст, період проведення практики студентів, потреби в обладнанні та матеріалах тощо;
- призначення керівників практики;
- складання індивідуальних завдань на практику;
- проведення настановчих зборів студентам;
- підготовка звітної документації за результатами проведення практики; - інші заходи.

4.2. Відповідальність за організацію та проведення практики покладається на ректора Університету. Загальну організацію практики та контроль за її проведенням в Університеті здійснює керівник виробничої практики відділу практики та сприяння працевлаштуванню студентів і випускників, на факультеті – декани, на кафедрах – завідувачі кафедр.

4.3. Функції організаторів, керівників та учасників практики.

4.3.1. Керівник виробничої практики відділу практики та сприяння працевлаштуванню студентів і випускників:

- розробляє Положення про проведення практики студентів Полтавського державного аграрного університету;
- координує роботу кафедр та факультетів, навчально-наукового інституту щодо організації проведення практики студентів;
- проводить моніторинг наявності наскрізних та робочих програм практик;
- узгоджує перелік підприємств (організацій, установ тощо), рекомендованих для проведення практик;
- здійснює реєстрацію та облік договорів про проведення практики студентів;
- забезпечує кафедри бланками документів;
- контролює своєчасність підготовки наказів про проведення практики студентів;
- розробляє та вдосконалює документи щодо організації проведення практики студентів;
- узагальнює та аналізує результати проведення практики студентів та розробляє заходи щодо вдосконалення організації практики;
- готує звіти та аналітичні довідки з питань практики;
- звітує на вченій раді Університету про результати проведення практики студентів;
- виконує інші функції, визначені законодавством і внутрішніми нормативно-правовими актами Університету.

4.3.2. Декан факультету:

- готує накази про проведення практики студентів;
- видає розпорядження про проведення навчальної практики студентів на базі Університету;
- видає розпорядження про допуск студентів заочної форми здобуття освіти, які мають досвід роботи, стажувалися або працюють за обраним фахом, до складання семестрового контролю з виробничої практики;

- здійснює контроль за організацією та проведенням практик;
- здійснює розгляд результатів проведення практик студентів на вченій раді факультету.

4.3.3. Завідувач кафедри:

- призначає відповідальну особу за організацію практики зі спеціальності та оформлення підсумкового звіту за її результатами (координатора практики зі спеціальності);
- формує перелік підприємств (організацій, установ тощо), рекомендованих для проведення практик, та подає його у відділ практики та сприяння працевлаштуванню студентів і випускників;
- забезпечує укладання договорів про проведення практики студентів із базами практик та їх подання у відділ практики та сприяння працевлаштуванню студентів і випускників;
- організовує розподіл студентів за базами практики;
- призначає керівників практики від кафедри;
- організовує своєчасне ознайомлення керівника підприємства (установи, організації тощо) з програмою практики та списком студентів, направлених на практику;
- організовує роботу комісії із захисту звітів з практики, до складу якої, як правило, включається координатор практики зі спеціальності та, за можливості, стейкхолдери;
- організовує конференції, круглі столи та інші заходи за підсумками проходження практик студентами;
- здійснює розгляд на засіданнях кафедри питань проведення практики та підведення її підсумків;
- здійснює виконання інших функцій, визначених законодавством та внутрішніми нормативно-правовими актами Університету.

4.3.4. Гарант освітньої програми:

- формує робочу групу з розробки наскрізної програми практики та здійснює керівництво нею;
- проводить моніторинг пропозицій роботодавців щодо організації проведення та змісту практики;
- ініціює перегляд та оновлення наскрізних та робочих програм практик з урахуванням пропозицій стейкхолдерів;
- контролює виконання програм практик студентів;
- здійснює виконання інших функцій, визначених законодавством та внутрішніми нормативно-правовими актами Університету.

4.3.5. Координатор практики зі спеціальності:

- проводить до початку виробничої, переддипломної практики настановчі збори студентам з питань їх проходження та звітування за результатами;
- ознайомлює студентів з програмою практики;
- надає студентам необхідні документи щодо проходження практики;
- проводить студентам цільовий інструктаж з охорони праці;
- подає звіти про проведення практик студентів у відділ практики та сприяння працевлаштуванню студентів і випускників;

- здійснює виконання інших функцій, визначених законодавством та внутрішніми нормативно-правовими актами Університету.

4.3.6. Керівник навчальної практики від кафедри:

- розробляє методичне забезпечення практики студентів;
- проводить студентам інструктаж з безпеки життєдіяльності;
- забезпечує якість проходження практики студентів згідно з її програмою;
- розробляє та видає індивідуальні завдання студентам (за наявності);
- здійснює контроль за виконанням програми практики та термінами її проходження;
- перевіряє щоденники навчальної практики та оцінює результати її проходження студентами;
- подає звіт керівника навчальної практики на кафедру та у відділ практики та сприяння працевлаштуванню студентів і випускників;
- здійснює виконання інших функцій, визначених законодавством та внутрішніми нормативно-правовими актами Університету.

4.3.7. Керівник виробничої, переддипломної практики від кафедри:

- розробляє методичне забезпечення практики студентів;
- забезпечує якість проходження практики студентів згідно з її програмою;
- розробляє та видає індивідуальні завдання студентам;
- контролює своєчасне прибуття студентів до баз практики;
- здійснює контроль за виконанням програми практики та термінами її проходження;
- проводить консультації щодо опрацювання та узагальнення зібраного матеріалу;
- перевіряє щоденники, звіти з практики та оцінює результати її проходження студентами;
- подає на кафедру звіт керівника виробничої, переддипломної практики;
- здійснює виконання інших функцій, визначених законодавством та внутрішніми нормативно-правовими актами Університету.

4.3.8. Керівник практики від бази практики:

- здійснює безпосереднє керівництво практикою студентів-практикантів згідно з програмою практики;
- знайомить студентів-практикантів із правилами внутрішнього розпорядку та контролює їх дотримання;
- повідомляє керівнику практики від кафедри про порушення студентом-практикантом трудової дисципліни та внутрішнього розпорядку;
- контролює ведення щоденника, підготовку звіту студентом-практикантом;
- після закінчення практики складає відгук-характеристику на кожного студента-практиканта, де дає оцінку проходження практики.

4.3.9. Студенти, які проходять навчальну практику, зобов'язані:

- ознайомитися з робочою програмою практики;

- отримати документи для проходження практики;
- пройти інструктаж з безпеки життєдіяльності та дотримуватися правил безпеки життєдіяльності;
- виконувати завдання, передбачені програмою практики;
- оформити звітну документацію з практики та подати її керівнику практики від кафедри.

4.3.10. Студенти, які проходять виробничу, переддипломну практики, зобов'язані:

- з'явитися на настановчі збори з питань проходження практики та звітування за її результатами;
- пройти цільовий інструктаж з охорони праці;
- отримати документи для проходження практики;
- ознайомитися з робочою програмою практики;
- отримати індивідуальні завдання у керівника практики від кафедри;
- своєчасно прибути на базу практики;
- дотримуватися на підприємстві (в установі, організації тощо) трудової дисципліни, правил внутрішнього трудового розпорядку, правил і норм охорони праці, цивільного захисту, пожежної безпеки та дій в надзвичайних ситуаціях;
- виконувати завдання, передбачені програмою практики;
- підготувати звітну документацію з практики;
- своєчасно подати звіт з практики та захистити його перед комісією.

4.4. Основними організаційно-методичними документами, що регламентують діяльність студентів і керівників практики, є наскрізна програма практики та робоча програма практики.

4.5. Проведення навчальної практики студентів на базі Університету здійснюється згідно розпорядження декана факультету та відповідно розкладу навчальної практики.

Заходи, пов'язані з організацією навчальної практики студентів у виробничих умовах, на базі підприємств (організацій, установ тощо), визначаються наказом ректора Університету про проведення навчальної практики студентів. Він подається на підпис ректору не пізніше ніж за місяць до початку практики. Відповідальний за його підготовку декан факультету.

Наказом ректора (розпорядженням декана факультету) про проведення навчальної практики студентів визначається:

- місце та період проведення практики;
- список студентів;
- керівники практики від кафедри, відповідно до запланованого навчального навантаження;
- дата проведення семестрового контролю з практики та терміни звітування за її результатами;
- посадова особа, на яку покладено загальну організацію практики та контроль за її проведенням на факультеті.

4.5. Заходи, пов'язані з організацією виробничої, переддипломної практики студентів, визначаються наказом ректора Університету про

проведення практики студентів. Він подається на підпис ректору не пізніше ніж за місяць до початку практики. Відповідальний за його підготовку декан факультету.

Наказом ректора про проведення виробничої, переддипломної практики студентів визначається:

- місце та період проведення практики;
- список студентів;
- керівники практики від кафедри, відповідно до навчального навантаження науково-педагогічних працівників кафедри;
- координатор практики зі спеціальності;
- дата проведення семестрового контролю з практики та терміни звітування за її результатами;
- посадова особа, на яку покладено загальну організацію практики та контроль за її проведенням на факультеті.

4.6. Особливості організації проведення практик:

4.6.1. Навчальна практика проводиться для академічної групи або підгрупи.

Науково-педагогічні та педагогічні працівники одночасно можуть проводити навчальну практику не більше, ніж в одній академічній групі чи підгрупі.

Навчальна практика студентів денної форми здобуття освіти може здійснюватися як тривалим окремим періодом у межах навчального року, так і шляхом поєднанням теоретичного навчання з практикою.

Навчальна практика студентів заочної форми здобуття освіти здійснюється шляхом проведення занять під час настановчої та навчальної (навчально-екзаменаційної) сесій і самостійного оволодіння студентом програми практики у міжсесійний період.

Навчальна практика може проводитися шляхом поєднання роботи у польових умовах (на підприємствах, в лабораторіях чи на природі) та камеральних занять, залежно від специфіки практики.

4.6.2. Виробнича, переддипломна практика студентів проводиться у виробничих умовах в період, що забезпечує можливість виконання студентами всіх видів робіт згідно програми практики.

На початку практики керівник підприємства (установи, організації тощо) призначає керівника від бази практики, а також забезпечує проведення студентам-практикантам інструктажів з охорони праці, ознайомлення з правилами внутрішнього трудового розпорядку бази практики, порядком отримання документації та матеріалів. Керівником практики від бази практики повинен бути фахівець, який працює на постійній основі. Кількість студентів-практикантів, яка закріплюється за ним, не перевищує десяти осіб.

На студентів-практикантів, які проходять практику на підприємстві (установі, організації тощо), розповсюджується законодавство України про працю та правила внутрішнього трудового розпорядку підприємства (установи, організації тощо). За наявності вакантних місць та за відповідності змісту роботи програмі практики, вони можуть бути зараховані на штатну посаду.

4.6.3. Організація проведення виробничої практики студентів заочної форми здобуття освіти здійснюється з урахуванням наявності в них професійного досвіду.

Студенти заочної форми здобуття освіти, які мають досвід роботи, стажувалися (не менше одного місяця) або працюють за обраним фахом, допускаються розпорядженням декана факультету до складання семестрового контролю з виробничої практики без її проходження на підставі поданих підтверджуючих документів. Документами, які підтверджують відповідність займаної посади обраному фаху та наявність у студента відповідного практичного досвіду, є довідка з місця роботи чи стажування, засвідчена керівником підприємства (установи, організації тощо), або копія трудової книжки.

Студентам заочної форми здобуття освіти, які не працюють за фахом і не мають досвіду роботи за фахом, проводиться виробнича практика у міжсесійний період згідно наказу ректора Університету. Проходження такими студентами виробничої практики може здійснюватися за місцем роботи (без відриву від виробництва) за умови його відповідності вимогам програм практики та укладення договору про проведення практики студентів.

4.6.4. Проходження переддипломної практики здійснюється на базі підприємств (установ, організацій тощо) або структурних підрозділів Університету з урахуванням змісту й особливостей проведення наукового дослідження та підготовки кваліфікаційної роботи.

4.6.5. Перенесення періоду проведення практики студенту проводиться за наявності обставин, які унеможливають проходження практики у визначений графіком освітнього процесу період. Перенесення періоду практики здійснюється за погодження декана факультету та відображається у наказі ректора Університету.

5. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ І ОЦІНЮВАННЯ ЇЇ РЕЗУЛЬТАТІВ

5.1. Після закінчення періоду практики студенти звітують про виконання програми практики та індивідуального завдання (за наявності). Форми звітності визначаються наскрізною та робочою програмами практики. До звітної документації відносяться щоденник практики, звіт з практики та інші.

5.2. За результатами проходження навчальної практики студентом подається керівнику практики від кафедри для перевірки та оцінювання щоденник, а виробничої, переддипломної практики – звіт разом зі щоденником.

У щоденнику практики студент у хронологічному порядку відображає зміст виконуваної ним роботи під час практики з коротким її аналізом. Щоденник практики обов'язково підписується керівниками практики.

Вимоги до структури та обсягу звіту з практики наводяться в робочій програмі практики. Підготовка звіту здійснюється з дотриманням принципів академічної доброчесності. Текст звіту з практики перевіряється на наявність текстових запозичень згідно Кодексу академічної доброчесності Полтавського державного аграрного університету та Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в Полтавському державному аграрному університеті.

5.3. Звіт з виробничої, переддипломної практики захищається студентом перед комісією, яка призначена наказом ректора Університету. За підсумками захисту звітів з практики складається протокол засідання комісії.

5.4. Критерії оцінювання видів робіт під час практики визначаються науково-педагогічними працівниками кафедри і вказуються у робочій програмі практики, розділ «Підведення підсумків практики і оцінювання її результатів».

5.5. За підсумками практики проводиться семестровий контроль у формі диференційованого заліку.

5.5.1. З навчальної практики диференційований залік студентам денної форми здобуття освіти виставляється в останній день практики, студентам заочної форми здобуття освіти – під час навчально-екзаменаційної сесії.

Оцінювання результатів навчальної практики здійснюється керівником практики від кафедри на підставі повноти та якості виконання студентом програми практики та індивідуального завдання (за наявності), оформлення і змістовності наповнення щоденника практики та інших матеріалів, передбачених робочою програмою практики.

5.5.2. Диференційований залік з виробничої, переддипломної практики студентів денної форми здобуття освіти виставляється після її закінчення протягом двох тижнів теоретичного навчання чи екзаменаційної сесії головою комісії із захисту звітів з практики.

Голова комісії підсумовує бали, нараховані керівником практики від кафедри та комісією із захисту звітів з практики, внесені до листа оцінювання результатів проходження практики. Керівником практики від кафедри нарахування балів здійснюється на підставі оцінки результатів проходження практики студентом, наданої у відгуку-характеристиці керівника практики від бази практики; оцінки якості оформлення і змістовності наповнення щоденника та звіту з практики; оцінки виконання інших матеріалів, передбачених робочою програмою практики. Комісія із захисту звітів з практики нараховує бали за

підсумками презентації студентом результатів проходження практики та відповідей на запитання членів комісії.

5.5.3. Семестровий контроль з виробничої, переддипломної практики студентів заочної форми здобуття освіти проводиться під час навчально-екзаменаційної (екзаменаційної) сесії. Диференційований залік з виробничої, переддипломної практики виставляється головою комісії із захисту звітів з практики.

Нарахування балів з виробничої практики студентів заочної форми здобуття освіти здійснюється:

- комісією за результатами співбесіди зі студентом, який має досвід роботи, стажувався або працює за фахом;
- керівником практики від кафедри та комісією із захисту звітів з практики студенту, який не працює за фахом і не має досвіду роботи за фахом, на підставі оцінки результатів проходження практики, якості оформлення і змістовності наповнення щоденника та звіту з практики, презентації результатів проходження практики та відповідей на запитання членів комісії.

5.5 Результати семестрового контролю з навчальної та виробничої, переддипломної практики вносяться відповідно керівником навчальної практики від кафедри та головою комісії із захисту звітів з практики у відомість обліку успішності та залікову книжку здобувача вищої освіти, а також методистом деканату факультету – в навчальну картку здобувача вищої освіти.

Відомість обліку успішності з практики студентів подається в деканат факультету у день проведення семестрового контролю чи на наступний робочий день. Відповідальність за достовірність інформації, правильність та своєчасність заповнення відомості обліку успішності несе керівник навчальної практики від кафедри чи голова комісії із захисту звітів з виробничої, переддипломної практики.

Оцінки, отримані студентами за результатами семестрового контролю з практик, враховуються під час визначення рейтингового балу студента для призначення стипендії. У разі, якщо практика згідно з графіком освітнього процесу проводиться після екзаменаційної сесії, оцінка за неї враховується під час призначення стипендії за підсумками наступного семестру.

5.6 Студент має право оскаржити результати контрольних заходів за підсумками виконання програми практики. Порядок оскарження результатів оцінювання студентів здійснюється відповідно Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті.

5.7 Дата складання семестрового контролю з практики студенту може бути перенесена за наявності обставин, які унеможливають складання у терміни, визначені наказом ректора (розпорядження декана факультету), та за можливості його здійснення згідно графіка освітнього процесу. Перенесення дати складання семестрового контролю з практики здійснюється відповідним наказом ректора Університету (розпорядження декана факультету).

5.8 Студенту, який не виконав програму практики з поважної причини, за погодження декана факультету може бути надана можливість повторного проходження практики в період, визначений наказом ректора Університету.

5.9 Студент, який не виконав програму практики без поважної причини, відраховується з Університету як такий, що не виконав навчальний план.

5.10 За підсумками навчальної практики керівник практики від кафедри готує і подає звіт на кафедру та у відділ практики та сприяння працевлаштуванню студентів і випускників.

5.11 За підсумками виробничої, переддипломної практики керівник практики від кафедри готує і подає звіт на кафедру.

5.12 Координатор практики зі спеціальності узагальнює результати проведення практики, на підставі звітів керівників практики від кафедри та протоколів засідання комісії із захисту звітів з практики, та подає звіт у відділ практики та сприяння працевлаштуванню студентів і

5.13 Підсумки практики обговорюються на засіданнях кафедр, конференціях, круглих столах та інших заходах, а загальні підсумки - на вченій раді факультету та Університету.

5.14 Звітна документація з практики зберігається в структурних підрозділах Університету згідно номенклатури справ.

