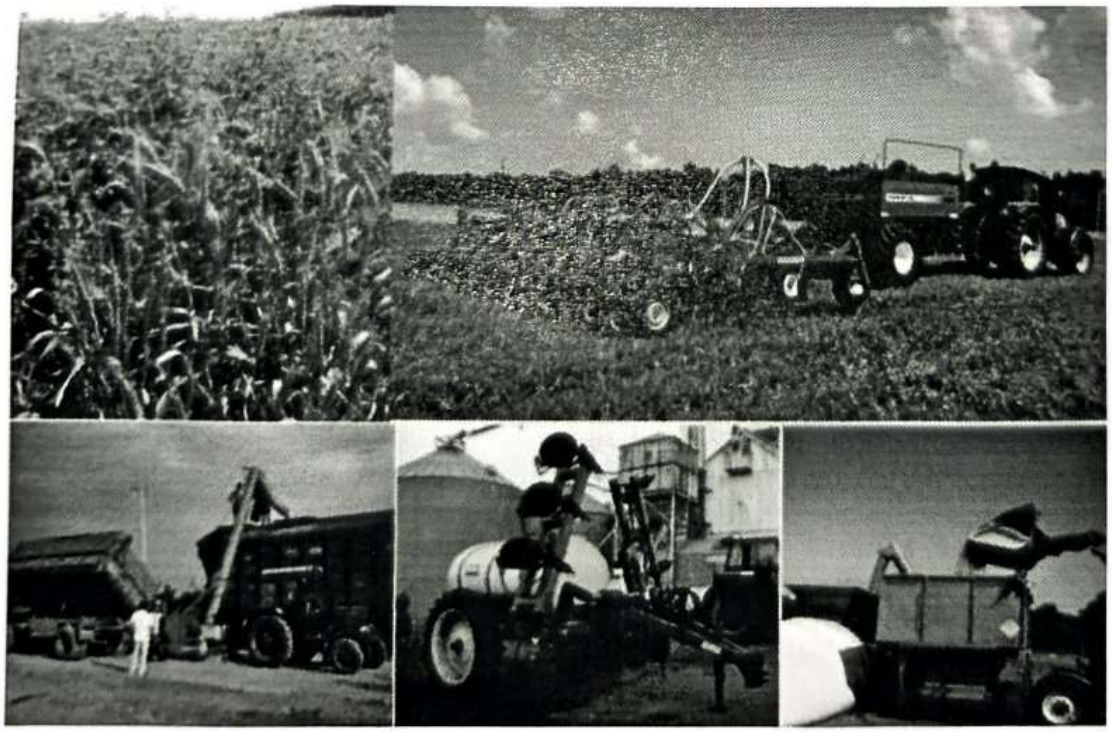
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНІЙ ФАКУЛЬТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор
Олександр ГАЛИЧ
«09» 2026 р.

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)**



Полтава 2026

Наскрізна програма практики для здобувачів вищої освіти
за освітньо-професійною програмою «Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва»
спеціальності H7 Агроінженерія
галузь знань H Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина
рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)
Мова викладання українська
Розробники:
Ляшенко Сергій – звідувач кафедри агроінженерії та автомобільного транспорту, к.т.н. доцент;
Падалка В'ячеслав – професор кафедри агроінженерії та автомобільного транспорту, к.т.н., доцент;
Горбенко Олександр – доцент кафедри агроінженерії та автомобільного транспорту, к.т.н., доцент;
Іванкова Олена – доцент кафедри Агроінженерії та автомобільного транспорту, к.т.н., доцент;
Горобець Андрій – бренд менеджер компанії «Bednar» в Україні BEDNAR FMT s.r.o.

Гарант освітньої програми «Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва»
«01» 09 2026 року Сергій ЛЯШЕНКО

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри Агроінженерії та автомобільного транспорту
протокол 31. 08 2026 року № ___

Завідувач кафедри Агроінженерії
та автомобільного транспорту Сергій ЛЯШЕНКО

Схвалено радою з якості вищої освіти
спеціальності «Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва»
протокол __ 2026 року № 1

Голова ради з якості вищої освіти
спеціальності 208 Агроінженерія Олена ІВАНКОВА

© ПДАУ, 2026

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, досягнення визначених освітньою програмою програмних результатів навчання та набуття практичного досвіду професійної діяльності;
- 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:

- набуття здобувачами вищої освіти необхідного обсягу практичних знань, умінь і навичок для виконання професійних завдань у відповідній галузі;
- формування та розвиток здатності самостійно приймати обґрунтовані професійні рішення з урахуванням конкретних виробничих умов;
- опанування сучасних методів і форм організації праці, а також засобів і технологій, що застосовуються у майбутній професійній діяльності.

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 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 недоброчесності.

Фахових:

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 машинно-тракторного 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 ро боти 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 ремонтно-обслуговуючих робіт. Виконувати операції діагностування, технічного обслуговування та ремонту сільськогосподарської техніки.

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

ПРН 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. ОПИС ПРАКТИК

Навчальним планом підготовки студентів освітньо-професійної програми Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності Н7 Агроінженерія 2026 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	4,5	135
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 з матеріалознавства і технології конструкційних матеріалів є формування у студентів початкового уявлення про професійну діяльність агроінженера, поглиблення та систематизація теоретичних знань, здобутих у процесі навчання, і закріплення їх шляхом практичного застосування. Практика передбачає ознайомлення з технологічним обладнанням і виробничими процесами, набуття первинних професійних знань, умінь і практичних навичок з виготовлення та відновлення деталей і вузлів сільськогосподарської техніки, а також

формування відповідального ставлення до виконання професійних завдань і результатів власної діяльності.

Завдання навчальної практики*:*

- ознайомлення з технологічними процесами обробки деталей із конструкційних матеріалів;
- вивчення призначення, конструктивних особливостей і принципу дії технологічного обладнання та устаткування, що використовується для виготовлення й обробки деталей машин;
- набуття базових умінь і навичок проєктування та виготовлення деталей і складальних одиниць;
- опанування основних прийомів виконання слюсарних і зварювальних робіт, а також обробки деталей на металорізальних верстатах;
- засвоєння вимог охорони праці та набуття навичок безпечного виконання робіт під час експлуатації технологічного обладнання й устаткування.

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

фахових компетентностей спеціальності:

ФК 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.

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 виконувану 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 формування практичних умінь і навичок комплектування сільськогосподарських машин з енергетичними засобами та їх налаштування відповідно до встановлених агротехнічних вимог і показників якості виконання робіт. Практика передбачає набуття досвіду оцінювання технічного стану машинно-тракторних агрегатів, опанування методів виконання механізованих робіт в умовах їх безпосереднього проведення, зокрема за технологіями органічного виробництва, а також оцінювання результатів роботи агрегатів за якісними та експлуатаційними показниками.

Завданнями навчальної практики є:

- засвоєння вимог охорони праці та правил безпечної експлуатації тракторів і сільськогосподарських машин, зокрема під час проведення їх технічного обслуговування;
- опанування основних прийомів керування тракторами та самохідними сільськогосподарськими машинами різних марок;
- набуття практичних навичок оцінювання технічного стану машин і визначення їх готовності до виконання запланованих робіт;
- формування умінь із комплектування машинно-тракторних агрегатів, налаштування та регулювання сільськогосподарських машин відповідно до умов і технологічних вимог виконання робіт;
- набуття навичок організації та виконання механізованих сільськогосподарських робіт із урахуванням сучасних технологій і передового виробничого досвіду аграрних підприємств Полтавського регіону, а також контролю якості польових робіт;
- опанування методів проведення технічного обслуговування тракторів і сільськогосподарських машин, діагностування та усунення типових несправностей;
- засвоєння технологічних вимог до підготовки сільськогосподарської техніки 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:

ФК 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 та поглиблення теоретичних знань щодо ефективного використання сільськогосподарської техніки, набуття практичних умінь і навичок шляхом безпосередньої участі у виробничих процесах підприємства, а також закріплення результати навчання, формування здатності самостійно приймати обґрунтовані професійні рішення та виконувати виробничі завдання в реальних умовах господарської діяльності.

Завдання виробничої практики:

- вивчення конструктивних особливостей і техніко-експлуатаційних характеристик енергетичних засобів, сільськогосподарських машин та машинно-тракторних агрегатів;
- опанування методів обґрунтування раціонального складу машинно-тракторних агрегатів відповідно до агротехнічних вимог і виробничих умов;
- набуття практичних навичок визначення продуктивності машинно-тракторних агрегатів, обсягу виконаних робіт та аналізу експлуатаційних витрат;
- вивчення принципів організації механізованих робіт, методів контролю їх якості та вимог технологічних регламентів;
- ознайомлення з класифікацією транспортних засобів, технологічними вимогами та особливостями їх використання в аграрному виробництві;
- вивчення технологій механізації основного обробітку ґрунту, приготування та внесення добрив, сівби й садіння сільськогосподарських культур, а також догляду за посівами;
- аналіз організації роботи комплексів машин для збирання сільськогосподарських культур з урахуванням технологічних вимог і строків виконання робіт;
- вивчення технологій механізації первинної обробки та зберігання продукції рослинництва;
- опанування методів проєктування операційних механізованих технологій, обґрунтування й оптимізації параметрів і режимів роботи машинно-тракторних агрегатів та розроблення операційних технологічних карт;
- формування здатності аналізувати виробничі процеси, оцінювати ефективність використання машинно-тракторних агрегатів і приймати обґрунтовані інженерні рішення у виробничих умовах.

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:

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 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 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 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 машинно-тракторного 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. 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 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.

1.3 Переддипломна практика

Мета практики

Закріплення та поглиблення професійних знань і практичних навичок у виробничих умовах. Збирання й опрацювання матеріалів для виконання дипломного проєкту, удосконалення професійних компетентностей у виробничих умовах і підготовку до самостійної фахової діяльності. Виконання досліджень та/або інновації у сфері ефективного використання технологій, машин і засобів механізації виробництва сільськогосподарської продукції.

Завданнями переддипломної практики є:

- збирання, систематизація й аналіз матеріалів, необхідних для виконання дипломного проєкту;
- поглиблення професійних знань і вдосконалення практичних навичок відповідно до фаху;
- ознайомлення із сучасними виробничими технологіями, організацією праці та економічними засадами діяльності підприємства;
- вивчення технологій механізації виробничих процесів, обробки, зберігання й транспортування сільськогосподарської продукції, а також особливостей експлуатації сільськогосподарської техніки;

- набуття вмінь оцінювати ефективність використання техніки, обґрунтовувати режими роботи машинних агрегатів, склад машинного парку й організацію транспортних процесів;

- виконання індивідуального завдання відповідно до теми дипломного проєкту.

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 неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

фахових:

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 машинно-тракторного 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.

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. 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 ро боти 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 ремонтно-обслуговуючих робіт. Виконувати операції діагностування, технічного обслуговування та ремонту

сільськогосподарської техніки.

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

ПРН 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. Слюсарна справа

Значення слюсарно-складальних робіт у сільськогосподарському машинобудуванні та технічному обслуговуванні. Читання креслень виробів, вибір і зображення заготовок. Поняття про точність обробки та шорсткість поверхні. Види заготовок: сортовий метал, виливки, поковки та штамповані вироби. Основні слюсарні операції. Вимоги охорони праці під час виконання слюсарних робіт.

Розмічання. Підготовка деталей до розмічання. Інструменти, пристосування та розмічувальні плити. Види розмічання: площинне, просторове, за шаблоном. Практичне опанування прийомів розмічання. Вимоги безпеки праці.

Рубання та різання металу. Призначення та сфери застосування слюсарного рубання та різання. Інструменти й обладнання: молотки, зубила, крейцмейселі, пневматичні зубила, слюсарні лещата. Заточування зубил залежно від матеріалу заготовки. Практичне виконання рубання та різння; дотримання вимог безпеки праці.

Бляхарські та клепальні роботи. Призначення бляхарських робіт, види з'єднань і швів. Сфера застосування клепання, основні операції: натягування, осаджування та формування головки заклепки. Практичне виконання бляхарських і клепальних робіт. Засоби механізації клепання. Вимоги безпеки праці.

Паяння. Призначення та сфери застосування паяння. Види припоїв і флюсів, підготовка виробів до паяння, конструкції паяльників. Основні прийоми паяння та лудіння. Дефекти паяних з'єднань і способи їх запобігання. Практичне виконання робіт із дотриманням вимог безпеки праці.

Обпилювання. Призначення та сфери застосування обпилювання металу. Припуски й точність обробки. Класифікація напилків за видом насічки, кількістю зубців і формою перерізу. Вибір напилка залежно від твердості, розмірів і профілю заготовки. Призначення надфілів. Прийоми ручного та механізованого обпилювання. Практичне виконання робіт із дотриманням вимог безпеки праці.

Свердління. Розвертання отворів Призначення свердління та розвертання, види свердел і способи їх закріплення. Свердлильні верстати та пристосування для закріплення заготовок. Види розверток, їх конструкція та застосування. Причини поломки свердел і способи їх запобігання. Припуски й точність обробки. Вибір мастильно-охолоджувальних засобів. Застосування електричного й пневматичного інструменту. Практичне виконання свердління і розвертання з дотриманням вимог безпеки праці.

Нарізання різьби. Основні типи різьб: метрична, дюймова та трубна. Інструменти для нарізання внутрішньої й зовнішньої різьби: мітчики, плашки та

воротки. Види мітчиків і плашок, особливості їх застосування. Практичне нарізання різьби, дефекти та способи їх запобігання. Вимоги безпеки праці.

Слюсарно-складальні роботи. Призначення та основні види складальних робіт. Слюсарно-монтажний інструмент і пристосування. Механізація складальних операцій. Практичне виконання складальних робіт із дотриманням вимог безпеки праці.

Тема 2. Зварювальні роботи

Види зварювання та їх застосування в машинобудуванні й ремонті машин. Електродугове зварювання, вимоги до джерел зварювального струму. Зварювальні пости на постійному та змінному струмах. Вимоги безпеки праці під час зварювання.

Зварювання на постійному струмі. Обладнання для живлення зварювальної дуги: генератори, перетворювачі та випрямлячі. Виконання зварювальних робіт із використанням випрямляча ВД-301У3. Регулювання зварювального струму та вибір режимів зварювання залежно від товщини деталей і виду зварного шва. Дотримання вимог безпеки праці.

Зварювальні роботи на змінному струмі. Призначення, будова та принцип дії зварювальних трансформаторів. Виконання зварювальних робіт із використанням трансформатора ТС-500. Регулювання зварювального струму, зовнішні характеристики джерел живлення. Підготовка металу до зварювання, вибір діаметра електрода й сили струму. Технологія зварювання стикових і нахлесткових з’єднань, зварювання під кутом. Дотримання вимог безпеки праці.

Зварювання в середовищі захисних газів. Призначення та сфери застосування зварювання в захисних газах. Будова, налаштування й регулювання зварювального інвертора Jasic TIG 200 AC/DC. Особливості виконання зварювальних робіт і вимоги безпеки праці.

Зварювання з використанням інвертора Jasic TIG 200 AC/DC. Налаштування та регулювання обладнання, освоєння прийомів зварювання. Дотримання вимог безпеки праці.

Напівавтоматичне зварювання. Будова, налаштування та принцип роботи установки BIMAX 4.165. Практичне виконання зварювальних робіт і дотримання вимог безпеки праці.

Електричне контактне зварювання. Суть і види контактного зварювання, обладнання та його основні переваги. Технологія виконання робіт і вимоги безпеки праці. **Точкове зварювання**. Способи точкового та шовного зварювання. Будова, принцип дії й технічні характеристики машини МТП-75-15. Регулювання режимів і практичне виконання зварювання. Дотримання вимог безпеки праці. **Стикове зварювання**. Способи стикового зварювання. Будова, принцип дії та технічні характеристики машини АСП-10. Вибір режимів і практичне виконання зварювальних робіт. Дотримання вимог безпеки праці.

Тема 3. Верстатні роботи

Основні методи та значення обробки металів різанням. Вимірювальний і різальний інструмент. Конструкція токарних різців, геометричні параметри та матеріали їх виготовлення. Заточування різального інструменту. Елементи режимів різання, їх розрахунок і вибір.

Обробка на токарних верстатах. Будова та призначення верстатів. Токарні пристосування: патрони, планшайби, центри, люнети й хомутики. Способи закріплення заготовок та різального інструменту. Практичне виконання зовнішнього точіння, нарізання різьби, розточування отворів і точіння конічних поверхонь на токарно-гвинторізному верстаті 1К62. Вибір режимів різання та налагодження верстата. Дотримання вимог безпеки праці.

Обробка на фрезерних і свердлильних верстатах. Будова та принцип роботи фрезерних верстатів і ділильної головки. Прийоми фрезерування площин, пазів, канавок і зубчастих коліс. Практичне фрезерування на верстатах 6Н11 і 6М82Г. Будова свердлильних верстатів, інструмент і пристосування. Практичне свердління та розсвердлювання отворів. Дотримання вимог безпеки праці.

Обробка на шліфувальних верстатах. Будова та призначення круглошліфувальних і плоскошліфувальних верстатів. Види шліфувальних кругів і способи їх правки. Основні операції та прийоми шліфування деталей. Дотримання вимог безпеки праці.

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.

1. 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.

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

3. 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.

4. Самостійне виконання діагностування та дефектування деталей і з'єднань, розбирально-мийних, складально-регулювальних 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

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 загінки. Оранка агрегатом відповідно до агронормативів 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 культивація) з дотриманням агронормативів 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 сівалки після пробного і перших проходів агрегату. Проведення посіву озимих зернових культур з майстром виробничого навчання та з дотриманням агронормативів і допусків. Освоєння прийомів завантаження сівалок з найменшими простоями агрегату або завантаження сівалок під час руху. Спостереження за якістю роботи сівалок 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 регулювальних 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, якісних 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.

1. Вивчення структури підприємства та його виробничих підрозділів: ознайомлення зі схемою управління, функціями й підпорядкованістю підрозділів, їх взаємодією та роллю в забезпеченні ефективної діяльності підприємства.
2. Ознайомлення з технологічними процесами сільськогосподарського виробництва: вивчення основних процесів рослинництва й тваринництва, їх механізованого забезпечення, застосування автоматизованих і цифрових технологій, а також технологічних карт польових робіт.
3. Аналіз економічних та організаційних особливостей підприємства: оцінювання основних економічних показників, ознайомлення з виробничими й фінансовими планами, визначення впливу технічного забезпечення на ефективність виробництва та перспектив механізації й автоматизації.
4. Визначення спеціалізації підприємства та характеристика продукції: вивчення асортименту й обсягів виробництва, ринків збуту, вимог до зберігання і транспортування продукції та застосування інноваційних технологій.
5. Вивчення логістики й постачання матеріально-технічних ресурсів: ознайомлення із системою постачання пального, мастильних матеріалів, запасних частин і витратних матеріалів, умовами співпраці з постачальниками, аналіз ланцюгів постачання та шляхів удосконалення логістики.

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

1. Вивчення механізованих технологій у сільському господарстві: аналіз технологій обробітку ґрунту, сівби, садіння, догляду за посівами та збирання врожаю; вибір і оцінювання машинно-тракторних агрегатів, систем внесення добрив, захисту рослин і контролю якості робіт.
2. Аналіз ефективності використання сільськогосподарської техніки: оцінювання продуктивності машинно-тракторного парку, витрат пального й матеріальних ресурсів, зношування техніки, а також організації та узгодженості транспортних і виробничих процесів.
3. Дослідження механізації та автоматизації виробництва: оцінювання рівня механізації, застосування систем автоматичного керування, моніторингу технічного стану машин і програмного забезпечення для управління виробничими процесами.
4. Вивчення систем точного землеробства (за наявності): ознайомлення з цифровими технологіями управління польовими роботами та оцінювання ефективності їх використання.
5. Вивчення технологій органічного виробництва (за наявності): ознайомлення з особливостями механізації органічного виробництва та оцінювання ефективності застосовуваних технологій.

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

1. Вивчення регламентів експлуатації та технічного обслуговування сільськогосподарської техніки: аналіз вимог виробників, періодичності технічного обслуговування та впливу умов експлуатації на продуктивність і довговічність машин.
2. Ознайомлення з методами діагностування технічного стану машин: вивчення візуальних, вібраційних, лабораторних та електронних методів діагностування, використання діагностичного обладнання й бортових систем моніторингу.
3. Аналіз несправностей і причин їх виникнення: визначення типових механічних, гідравлічних, електричних та електронних несправностей, причин передчасного зношування деталей і впливу порушень правил експлуатації та технічного обслуговування.
4. Вивчення технологій ремонту вузлів і агрегатів: ознайомлення з методами ремонту двигунів, трансмісій, гідравлічних і паливних систем, відновлення деталей, балансування валів та контролю якості ремонтних робіт.
5. Вивчення систем змащування, живлення та електронного керування машинами: аналіз конструкції й принципів роботи відповідних систем двигунів, трансмісій і гідравлічного обладнання, ознайомлення із засобами автоматичного регулювання.
6. Ознайомлення із системою сервісного обслуговування техніки: вивчення організації гарантійного та післягарантійного обслуговування,

постачання, зберігання й обліку запасних частин, оцінювання ефективності роботи сервісних служб.

7. Розроблення рекомендацій щодо вдосконалення технічного обслуговування: аналіз шляхів зниження витрат на експлуатацію та ремонт, обґрунтування доцільності застосування ефективніших методів обслуговування й модернізації техніки.

8. Вивчення альтернативних джерел енергії в агроінженерії: аналіз можливостей використання біопалива, сонячної та вітрової енергії, електричних і гібридних машин, оцінювання енергоефективності виробництва.

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

1. Розрахунок економічної ефективності використання техніки: оцінювання продуктивності машинно-тракторного парку, витрат пального, амортизаційних і ремонтних витрат, собівартості технологічних операцій та доцільності впровадження нових технологій.

2. Проведення експериментальних досліджень і техніко-економічного аналізу: визначення тягових характеристик машин, витрат пального, технічного стану агрегатів і якості виконання робіт; порівняння технологічних схем за продуктивністю, витратами та економічною ефективністю.

3. Застосування програмного забезпечення для інженерного аналізу: виконання розрахунків, опрацювання даних, побудова графіків і діаграм, розроблення креслень, схем і тривимірних моделей технічних рішень.

4. Формування висновків і рекомендацій до дипломного проєкту: узагальнення результатів досліджень, визначення шляхів підвищення ефективності використання машинно-тракторного парку, удосконалення технічного обслуговування та обґрунтування доцільності впровадження інноваційних технологій.

5. Вивчення вимог охорони праці, пожежної та екологічної безпеки: аналіз дотримання правил безпеки під час експлуатації техніки й електрообладнання, визначення виробничих ризиків, оцінювання екологічного впливу підприємства та обґрунтування заходів щодо його зменшення.

Індивідуальні завдання

Послідовність виконання індивідуального завдання здобувачем вищої освіти:

1. Отримання завдання від керівника практики від кафедри відповідно до теми дипломного проєкту.

2. Узгодження змісту завдання з керівником практики від підприємства з урахуванням специфіки його виробничої діяльності.

3. Внесення теми індивідуального завдання до щоденника практики до початку її проходження.

4. Збір і опрацювання матеріалів за темою завдання з використанням технічної документації, наукових джерел, статистичних даних і матеріалів підприємства.

5. Виконання передбачених завданням досліджень, розрахунків та аналізу відповідно до програми практики.

6. Формулювання висновків і практичних рекомендацій з урахуванням отриманих результатів та їх значення для дипломного проєкту.

7. Оформлення результатів виконання індивідуального завдання у звіті та подання його керівнику практики у встановленому порядку.

3. БАЗИ 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, на полігонах та інших об'єктах структурних підрозділів Університету. Вони повинні мати відповідне матеріально-технічне і навчально-методичне забезпечення.

Навчальна практика також може проводитися на підприємствах (в організаціях, установах тощо), які мають належне матеріально-технічне, кадрове та інформаційне забезпечення для виконання програми практики та досягнення визначених освітньою програмою результатів навчання. 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.

Вимоги до керівника від бази практики:

1). професійна компетентність, а саме: наявність фахової освіти та професійних знань, що відповідають підготовці здобувачів;

2). наявність практичного досвіду за відповідним професійним напрямом, знання технологічних процесів, експлуатації, технічного обслуговування та ремонту сільськогосподарської техніки;

3). організаційні навики: здатність організувати роботу здобувачів, консультувати їх і контролювати виконання програми практики;

4). знання вимог безпе6ки: дотримання та забезпечення виконання вимог охорони праці і виробничої санітарії.

- забезпечення належних та безпечних умов для проходження практики на виробництві з дотриманням правил і норм охорони праці, техніки безпеки,

виробничої санітарії, цивільного захисту та дій в надзвичайних ситуаціях відповідно до законодавства;

- можливість забезпечити умови для проходження практики здобувачами вищої освіти з особливими освітніми потребами (за обставин, що цього вимагають);

- надання студентам права користуватися документацією, необхідною для виконання програми практики, з урахуванням політики конфіденційності підприємства (установи, організації тощо);

- перспектива наступного працевлаштування випускників Університету (на загальних підставах, за наявності вакансій).

З урахуванням особливостей підготовки студентів за освітньою програмою кафедри спільно з гарантами освітніх програм можуть встановлювати додаткові вимоги до баз практик, керівників практики від бази практики та від кафедри.

Бази практики для проходження переддипломної практики визначаються з урахуванням змісту та особливостей проведення наукового дослідження, підготовки дипломного проєкту.

На час проходження практики за рішенням керівника підприємства (установи, організації тощо) студенти можуть бути прийняті на штатні посади (за наявності відповідних вакансій), які відповідають вимогам програми практики.

3.4. Особливості формування переліку баз практик та розподіл студентів за ними.

Для проведення практики кафедра формує перелік підприємств (організацій, установ тощо), які відповідають вимогам до баз практик, погоджує з гарантом освітньої програми та подає у відділ практики та сприяння працевлаштуванню студентів і випускників. До переліку мають бути включені бази практики, що відповідають вимогам інклюзивного навчання та забезпечують доступність практичної підготовки. Студент має право запропонувати базу практики за умови її відповідності встановленим вимогам.

Укладання договорів про проведення практики студентів з підприємствами (організаціями, установами тощо) здійснюється за сприяння кафедри, не пізніше як за місяць до початку практики. Договори, укладені з базами практики, є юридичною підставою для проходження практики студентами. Строк дії договорів погоджується договірними сторонами.

Кафедра проводить розподіл студентів за базами практики не пізніше як за місяць до початку практики.

Зміна бази практики з поважних причин (зокрема, через неможливість виконання програми практики, порушення базою практики умов договору, виникнення загрози життю чи здоров'ю) може здійснюватися за ініціативою кафедри або за мотивованою заявою студента на ім'я завідувача кафедри.

4. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ ТА КЕРІВНИЦТВО НЕЮ

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

- розробка Положення про проведення практики студентів Полтавського державного аграрного університету;
- розробка наскрізних і робочих програм практик (додатки 3, 4);
- визначення переліку потенційних баз практики;
- укладання договорів про проведення практики студентів між Університетом та підприємствами (установами, організаціями тощо);
- розподіл студентів за базами практики;
- призначення керівників практики;
- підготовка для баз практики інформації про обсяги, зміст, період проведення практики студентів;
- складання індивідуальних завдань на практику;
- проведення настановчих зборів студентам;
- підготовка звітної документації за результатами проведення практики;
- інші заходи.

4.2. Загальне керівництво організацією практичної підготовки здійснює ректор Університету. Загальну організацію практики та контроль за її проведенням в Університеті здійснює керівник виробничої практики відділу практики та сприяння працевлаштуванню студентів і випускників, на факультетах – 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:

- бере участь у розробленні та актуалізації Положення про проведення практики студентів Полтавського державного аграрного університету;
- координує роботу кафедр та факультетів, щодо організації проведення практики студентів;
- проводить моніторинг наявності наскрізних та робочих програм практик;
- узагальнює інформацію щодо підприємств (організацій, установ тощо), рекомендованих кафедрами для проведення практик;
- затверджує проведений кафедрами розподіл студентів за базами практики та керівниками;
- 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);
- забезпечує укладання договорів про проведення практики студентів із базами практик та їх подання у відділ практики та сприяння працевлаштуванню студентів і випускників;
- організовує формування, розгляд кафедрою і погодження гарантом освітньої програми переліку підприємств (установ, організацій тощо), рекомендованих для проведення практик (потенційних баз практик), та контролює ознайомлення з ним студентів;
- організовує та контролює розподіл студентів за базами практики;
- призначає керівників практики від кафедри;
- здійснює контроль проведення зі студентами інструктажів з охорони праці та безпеки життєдіяльності;
- організовує та контролює розміщення в відкритому доступі на офіційному вебсайті Університету програми практики, надання її Базі практики за письмовим запитом та надсилання базі практики списку студентів, направлених на практику;
- інформує керівництво Університету про нещасні випадки, якщо вони сталися зі студентами під час проходження практики;
- 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;
- оцінює відповідність потенційних баз практики встановленим вимогам та погоджує їх перелік;
- сприяє укладанню договорів про проведення практики студентів із базами практик;
- проводить моніторинг відповідності змісту та результатів практики освітній програмі;
- проводить моніторинг відповідності досвіду роботи спеціальності у студентів заочної форми здобуття освіти, які претендують на допуск до складання семестрового контролю з виробничої практики без її проходження та надає висновки у деканат факультету;
- здійснює виконання інших функцій, визначених законодавством та внутрішніми нормативно-правовими актами Університету.

4.3.5. Координатор практики зі спеціальності:
- формує перелік потенційних баз практик (з урахуванням пропозицій кафедри і студентів);
- забезпечує своєчасне ознайомлення студентів із погодженим переліком потенційних баз практики;
- проводить до початку виробничої та переддипломної практики настановчі збори студентам з питань їх проходження та звітування за результатами;
- надає студентам необхідні організаційні документи (бланки щоденників, договорів тощо) щодо проходження практики;
- 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 та, за потреби, інструктаж з охорони праці;
- 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 та переддипломної практики від кафедри:
- розробляє методичне забезпечення практики студентів;
- приймає участь в організації проходження студентами практики відповідно до її програми;
- ознайомлює студентів з програмою практики та графіком її проходження, шкалою та критеріями оцінювання;
- розробляє та видає індивідуальні завдання студентам;
- проводить студентам інструктаж з охорони праці;
- підтримує зв'язок з керівниками практики від бази практики та здійснює контроль за виконанням програми практики, дотриманням графіка її проходження (в тому числі з використанням засобів дистанційного зв'язку);
- проводить консультації щодо опрацювання та узагальнення студентами зібраного матеріалу;
- перевіряє щоденники, звіти з практики та оцінює результати її проходження студентами;
- подає на кафедру звіт керівника виробничої та 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;
- проводить або забезпечує проведення інструктажів з охорони праці, знайомить студентів-практикантів із правилами внутрішнього розпорядку та контролює їх дотримання;
- повідомляє керівнику практики від кафедри про порушення студентами трудової дисципліни, правил внутрішнього трудового розпорядку, правил і норм охорони праці, цивільного захисту, пожежної безпеки та дій в надзвичайних ситуаціях, а також про нещасні випадки у разі їх настання, про зміни умов проходження практики, неможливість забезпечити виконання програми практики, індивідуального завдання, тощо.;
- 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. Функції (обов'язки) студентів, які проходять навчальну практику:

- ознайомитися з робочою програмою практики;
- отримати документи для проходження практики;
- пройти інструктаж з безпеки життєдіяльності та, за потреби, інструктаж з охорони праці, та дотримуватися їх вимог;
- виконувати завдання, передбачені програмою практики;
- оформити звітну документацію з практики та подати її керівнику практики від кафедри.

4.3.10. Функції (обов'язки) студентів, які проходять виробничу та переддипломну практики:

- з’явитися на настановчі збори з питань проходження практики та звітування за її результатами;
- пройти інструктажі з техніки безпеки та 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. У випадку травм чи небезпечних ситуацій негайно повідомляти керівників практики;
- виконувати завдання, передбачені програмою практики;
- підготувати звітну документацію з практики;
- своєчасно подати звіт з практики та захисти 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 з розпорядженням декана факультету та відповідно до 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.

4.6. 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.

4.7. Особливості організації проведення практик:

4.7.1. 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, дистанційної форми здобуття освіти може здійснюватися як тривалим окремим періодом у межах навчального року, так і шляхом чергування з теоретичним навчанням або 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.

4.7.2. Виробнича та переддипломна практика студентів проводиться у виробничих умовах в період, що забезпечує можливість виконання студентами всіх видів робіт згідно з програмою 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, закріплених за одним керівником, визначається з урахуванням специфіки практики, можливості забезпечення належного керівництва та вимог безпеки, і не перевищує десяти осіб.

На студентів-практикантів, які проходять практику на підприємстві (в установі, організації тощо), поширюється законодавство України про працю та правила внутрішнього трудового розпорядку підприємства (установи, організації тощо). У разі наявності вакантних місць та відповідності змісту роботи програмі практики, вони можуть бути прийняті на штатні посади

4.7.3. 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 та висновків гаранта. 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. Семестровий контроль з виробничої практики для таких студентів проводиться з метою встановлення рівня досягнення результатів навчання, здобутих у професійній діяльності.

Студентам заочної форми здобуття освіти, які не працюють за фахом і не мають досвіду роботи за фахом, проводиться виробнича практика у міжсесійний період згідно з наказом 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.

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

4.7.5. Організація та проведення практик з використанням технологій дистанційного навчання регулюються Положенням про дистанційне навчання у Полтавському державному аграрному університеті. Застосування такого формату допускається за наявності об’єктивних обставин та за умови можливості забезпечити виконання програми практики і досягнення запланованих

результатів навчання. До об'єктивних обставин, належать:

- стан здоров’я студента;
- здобуття студентом освіти за дистанційною формою;
- запровадження в регіоні розташування бази практики надзвичайної ситуації природного або техногенного характеру;
- запровадження в регіоні розташування бази практики чи на її території карантинних обмежень, що унеможливлюють присутність студента для проходження практики;
- наявність обмежень в діяльності бази практики чи у зв'язку з виконанням студентами професійних (службових) обов'язків за місцем основної роботи/служби, обумовлених запровадженням надзвичайного або воєнного стану;
- проживання (перебування) студента за кордоном (для громадян України), на тимчасово окупованій території України або у населених пунктах, на території яких органи державної влади тимчасово не здійснюють або здійснюють не в повному обсязі свої повноваження тощо;
- організація освітнього процесу в Університеті із застосуванням технологій дистанційного навчання.

Для організації проходження практики з використанням технологій дистанційного навчання договір про проведення практики студентів укладається з базами практики, які мають відповідні умови та надають доступ до необхідної для виконання програми практики інформації. Закріплення здобувача вищої освіти за такими базами практик здійснюється за можливості виконання програм практик з використанням технологій дистанційного навчання та за погодження декана факультету та першого проректора університету.

Здобувачі вищої освіти можуть проходити практику як з синхронною, так і асинхронною взаємодією з керівниками практики, як від кафедри, так і від бази практики із використанням технологій дистанційного навчання.

Захист звітів, за потреби, проводиться дистанційно із використанням технологій, що забезпечують аудіо- та відео-зв’язок віддалених користувачів, з дотриманням вимог Положення про дистанційне навчання у Полтавському державному аграрному університеті.

4.7.6. Перенесення періоду проведення практики студенту проводиться за наявності обставин, які унеможливлюють 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 та 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.

Звіт з виробничої та переддипломної практики – це підсумковий документ, що складається студентом за результатами проходження практики, який містить систематизовані відомості про діяльність бази практики, відображає результати виконання програми практики та індивідуального завдання. Вимоги до структури та обсягу звіту з практики, його оформлення наводяться в робочій програмі практики. Підготовка звіту здійснюється з дотриманням принципів академічної доброчесності. За потреби текст звіту з практики перевіряється на наявність текстових запозичень відповідно до Кодексу академічної доброчесності Полтавського державного аграрного університету та Порядку перевірки академічних текстів на наявність текстових запозичень у Полтавському державному аграрному університеті.

Звіт з практики складається студентом індивідуально. У разі направлення на одну базу кількох студентів, керівник практики від кафедри диференціює їхні індивідуальні завдання для забезпечення самостійності виконання роботи та підготовки звіту.

Звіт з практики подається на кафедру для реєстрації, а також перевірки й оцінювання керівником практики від кафедри не пізніше ніж за два робочі дні до його захисту. У разі недотримання термінів здачі звіту на кафедру без поважних причин студент не допускається до його захисту. Дата захисту звітів з практики та склад комісії визначаються наказом ректора Університету.

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

5.4. Критерії та шкала оцінювання видів робіт під час практики вказуються в робочій програмі практики, у розділі «Підбиття підсумків практики та 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, дистанційної 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, дистанційної 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. Керівник практики від кафедри нараховує бали 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 підготовки 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 та 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.

Диференційований залік з переддипломної практики студентів заочної форми здобуття освіти виставляється за результатами виконання студентом програми практики, індивідуального завдання та захисту звіту з практики. Голова комісії підсумовує бали, нараховані керівником практики від кафедри та комісією із захисту звітів з практики.

5.6. Результати семестрового контролю з навчальної та виробничої і 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.

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

5.8. Зміна періоду проходження та дати складання семестрового контролю з практики (дострокове проходження та складання або перенесення їх строків) можлива за наявності документально підтверджених поважних обставин, які унеможливлюють складання у строки, визначені наказом ректора (розпорядженням декана факультету), та за можливості його здійснення згідно з графіком освітнього процесу.

Зміна періоду проходження та дати складання семестрового контролю з виробничої / переддипломної практики здійснюється відповідним наказом ректора Університету, з навчальної практики - розпорядженням декана факультету на підставі мотивованої заяви студента та підтвердних документів. Заява та підтвердні документи подаються не пізніше ніж за три робочі дні до бажаної дати початку періоду практики або проведення семестрового контролю, чи не пізніше ніж через тиждень після закінчення терміну дії обставин, що унеможливлювали їх проходження чи складання.

5.9. Підсумкова академічна заборгованість з практики виникає, якщо студент не був допущений до семестрового контролю (у зв’язку із недотриманням термінів проходження чи подання на кафедру звітної документації з практики без поважної причини чи інших причин) чи не виконав програму практики та отримав оцінку «FX», «F» за результатами семестрового контролю.

Ліквідація підсумкової академічної заборгованості з практики студентами, які не були допущені до семестрового контролю чи за його результатами отримали оцінку «FX», здійснюється шляхом повторного складання семестрового контролю в терміни, визначені деканом факультету відповідно до Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті.

Студент, який не приступив до виконання програми практики на базі практики без поважної причини чи за результатами семестрового контролю отримав оцінку «незадовільно» / «не зараховано», «F», має право повторного проходження практики за рахунок коштів фізичних та/або юридичних осіб відповідно до Положення про надання додаткових освітніх платних послуг з повторного опанування освітніх компонентів. Студент, який відмовився від повторного проходження практики або не виконав програму практики під час її повторного проходження, відраховується з Університету як такий, що не виконав навчальний план.

5.10. Студенту, який не приступив до виконання програми практики на базі практики та не з'явився на семестровий контроль з поважної причини, за погодження декана факультету може бути надана можливість проходження практики в додатковий період, визначений наказом ректора Університету.

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

5.12. За підсумками виробничої / переддипломної практики керівник практики від кафедри готує і подає звіт на кафедру.

5.13. 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 випускників.

5.14. Підсумки практики обговорюються на засіданнях кафедр, конференціях, круглих столах та інших заходах, а загальні підсумки - на вчених радах факультетів та Університету.

5.15. Звітна документація з практики зберігається в структурних підрозділах Університету згідно з номенклатурою справ.