

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**

ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ

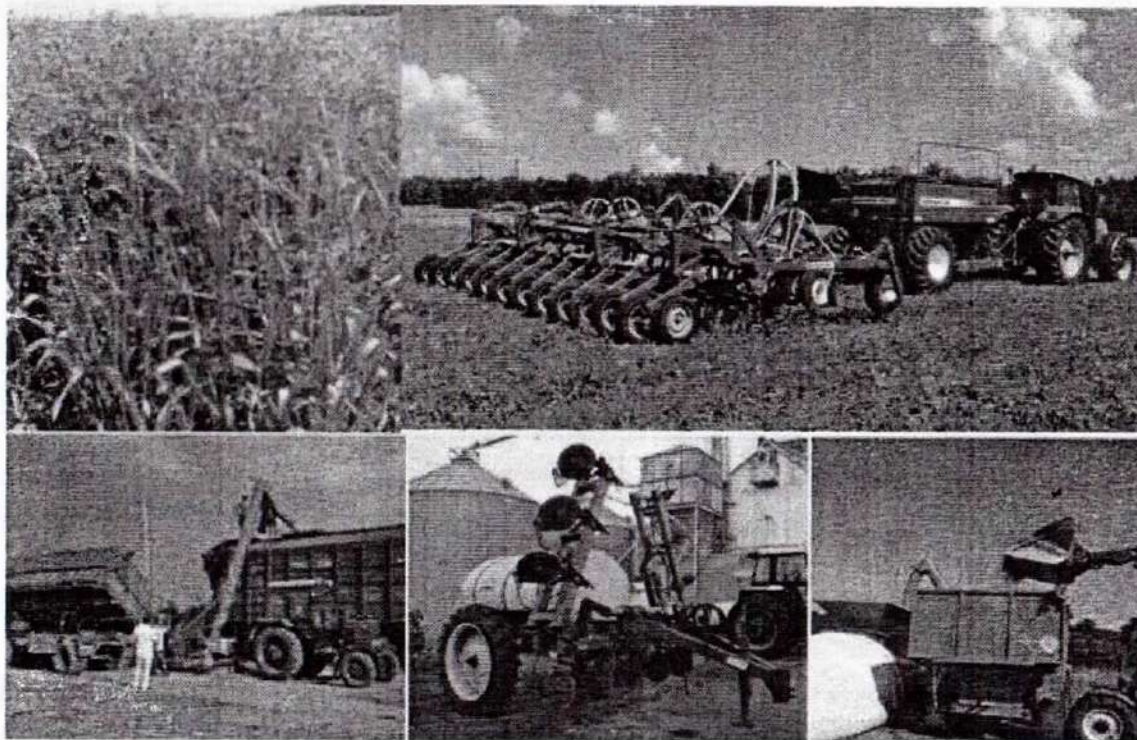
Ректор академії, професор

В. І. Аранчій

» _____ 2019 р.



НАСКРІЗНА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ
освітньо-професійна програма
Технології і засоби механізації сільськогосподарського
виробництва
спеціальність 208 Агроінженерія
галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство
ступінь вищої освіти Бакалавр



Полтава 2019

Розробники:

Келемеш А. О.- доцент кафедри Технології та засоби механізації аграрного виробництва

Дудніков І. А. – професор кафедри Галузеве машинобудування, декан інженерно-технологічного факультету;

Шейченко В. О. – старший науковий співробітник, завідувач кафедрою Технології та засоби механізації аграрного виробництва;

Падалка В. В. – доцент, завідувач кафедрою Технології та обладнання переробних та харчових виробництв;

Ляшенко С. В. – доцент кафедри Технології та засоби механізації аграрного виробництва, голова науково-методичної ради спеціальності Агроінженерія;

Іванкова О.В. – доцент кафедри Технології та засоби механізації аграрного виробництва;

Келемеш А. О. – доцент кафедри Технології та засоби механізації аграрного виробництва;

Сівцов О. В. – старший викладач кафедри Технології та засоби механізації аграрного виробництва

Наскрізна програма практики розглянута та схвалена

на засіданні кафедри Технології та засоби механізації аграрного виробництва

Протокол від « 02 » Вересень 2019 р. № 1

Завідувач кафедри
Технології та засоби механізації
аграрного виробництва

В. О. Шейченко

Наскрізна програма практики схвалена

науково-методичною радою спеціальності 208 Агроінженерія

Протокол від « 04 » Вересень 2019 р. № 1

Голова науково-методичної ради
спеціальності 208 Агроінженерія

С. В. Ляшенко

© ПДАА, 2019

ВСТУП

Наскрізна програма практики розробляється згідно освітньо-професійної програми Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва та навчального плану підготовки студентів ступеня вищої освіти Бакалавр спеціальності Агроінженерія.

Метою практики є закріплення знань, отриманих під час теоретичного навчання, набуття і удосконалення компетентностей, визначених освітньо-професійною програмою підготовки фахівців спеціальності агроінженерія.

Завдання практики:

- формування комплексу знань, умінь та навичок застосування механізованих технологій виробництва, первинної переробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції, технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки, організації та керівництва підприємства.

- ознайомлення безпосередньо в установі, організації, на підприємстві з виробничим процесом і технологічним циклом, відпрацювання вмінь і навичок зі спеціальності, а також збір фактичного матеріалу для виконання курсових проектів (робіт).

отримання здобувачами вищої освіти достатнього обсягу практичних знань і навичок роботи у відповідній галузі,

- формування та розвиток професійних вмінь приймати самостійні рішення в умовах конкретного виробництва,

- оволодіння сучасними методами, формами організації праці, знаряддями праці їх майбутньої спеціальності.

Пройдення практики сприяє формуванню компетентностей:

- здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва.

- здатність проектувати механізовані технологічні процеси сільськогосподарського виробництва, використовуючи основи природничих наук.

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

- здатність до конструювання машин на основі графічних моделей просторових форм та інструментів автоматизованого проектування.

- здатність використовувати теоретичні основи та базові методи термодинаміки і гідравліки для визначення і вирішення інженерних завдань.

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

- здатність комплектувати оптимальні сільськогосподарські агрегати, технологічні лінії та комплекси машин.

- здатність до використання технічних засобів автоматики і систем автоматизації технологічних процесів в аграрному виробництві.

- здатність виконувати монтаж, налагодження, діагностування та випробування сільськогосподарської техніки, технологічного обладнання, систем керування і забезпечувати якість цих робіт.

- здатність організувати використання сільськогосподарської техніки відповідно до вимог екології, принципів оптимального природокористування й охорони довкілля.

- здатність планувати і здійснювати технічне обслуговування та усувати відмови сільськогосподарської техніки та технологічного обладнання.

- здатність аналізувати та систематизувати науковотехнічну інформацію для організації матеріальнотехнічного забезпечення аграрного виробництва.

- здатність організувати 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.

- 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:

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

- вистосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.

- усвідомлювати цінність захисту незалежності, територіальної цілісності та демократичного устрою України.

- знати основні історичні етапи розвитку предметної області.

- знати роль і місце агроінженерії в агропромисловому виробництві.

- формулювати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва.

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

- оцінювати та аргументувати значимість отриманих результатів випробувань сільськогосподарської техніки.

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

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

- виконувати експериментальні дослідження роботи сільськогосподарської техніки в конкретних умовах використання, здійснювати патентний пошук.

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

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

- відтворювати деталі машин у графічному вигляді згідно з вимогами системи конструкторської документації. Застосовувати вимірювальний інструмент для визначення параметрів деталей машин.

- визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.

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

- вибирати та застосовувати механізовані технології відповідно до агрокліматичних умов та обґрунтовувати технології за економічними та якісними критеріями.

- 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.

- 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.

- оцінювати роботу машин і засобів механізації аграрного виробництва за критеріями екологічності та ефективності природокористування.

Розробляти заходи зі зниження негативного впливу сільськогосподарської техніки на екосистему.

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

- 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.

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

- організовувати виробничий процес підрозділів з технічного забезпечення агропромислових виробництв.

1. ОПИС ПРАКТИК

Навчальним планом підготовки студентів освітньо-професійної програми Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва ступеня вищої освіти Бакалавр спеціальності Агроінженерія денної форми навчання 2019 року набору передбачені наступні види практик (табл. 1).

Таблиця 1

**Види, назви і обсяги практик студентів освітньо-професійної програми
Технології і засоби механізації сільськогосподарського
виробництва ступеня вищої освіти Бакалавр спеціальності
Агроінженерія денної форми навчання**

№ з/п	Назва практики	Семестр	Обсяг практики	
			кредитів ЄКТС	годин
Термін навчання 3 роки 10 місяців, 240 кредитів ЄКТС				
Навчальна практика				
1	Навчальна практика з матеріалознавства і технології конструкційних матеріалів	2	7,5	225
2.	Навчальна практика з підготовки та роботи машино-тракторних агрегатів	4	4,5	135
Виробнича практика				
3	Виробничо-заводська практика	4	4,5	135
4.	Виробнича практика	6	9	270
Переддипломна практика				
5.	Переддипломна практика	8	6	180
Термін навчання 2 роки 10 місяців, 180 кредитів ЄКТС (скорочений термін навчання)				
1.	Виробничо-технологічна	2	9	270
2	Виробнича	4	9	270
3	Переддипломна	6	6	180

Навчальним планом підготовки студентів освітньо-професійної програми Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва ступеня вищої освіти Бакалавр спеціальності Агроінженерія заочної форми навчання 2019 року набору передбачені наступні види практик (табл. 2).

Таблиця 2

Обсяги практики студентів освітньо-професійної програми Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва ступеня вищої освіти Бакалавр спеціальності Агроінженерія заочної форми навчання

№ з/п	Назва практики	Семестр	Обсяг практики	
			кредитів ЄКТС	годин
Термін навчання 3 роки 10 місяців, 240 кредитів ЄКТС				
1.	Професійна практика	6	6	180
Термін навчання 2 роки 10 місяців, 180 кредитів ЄКТС (скорочений термін навчання)				
2.	Професійна практика	4	6	180

1.1. Навчальна практика з матеріалознавства і технології конструкційних матеріалів

Метою навчальної практики з матеріалознавства і технології конструкційних матеріалів є ознайомлення з технологічним устаткуванням, одержання практичних навичок з виготовлення та ремонту деталей і виробів.

Основні завдання навчальної практики з матеріалознавства і технології конструкційних матеріалів:

- закріплення знань з курсів загальнотеоретичної, загальноінженерної та виробничої підготовки;
- ознайомлення з призначенням, конструкцією і основними прийомами виконання робіт на робочих місцях: слюсарних; зварювальних постійним та змінним струмом, а також на установках контактного зварювання; по обробці різанням;
- ознайомлення з технологічними процесами, які використовують для виготовлення продукції, устаткуванням для проведення слюсарно-складальних робіт;
- ознайомлення з процесами виробництва та механічної обробки деталей і виробів.

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

загальних:

- знання та розуміння предметної області та розуміння професії;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями

спеціальних (фахових, предметних):

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

програмних результатів навчання:

- володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями; формулювати ідеї, концепції з метою використання у професійній діяльності;

- застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності;

- знати основні історичні етапи розвитку предметної області;

- знати роль і місце агроінженерії в агропромисловому виробництві;

- формулювати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва;

- розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції;

- оцінювати та аргументувати значимість отриманих результатів випробувань сільськогосподарської техніки;

- виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, та формувати у майбутнього фахівця почуття відповідальності за виконувану роботу;

- виконувати експериментальні дослідження роботи сільськогосподарської техніки в конкретних умовах використання, здійснювати патентний пошук;

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

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

- відтворювати деталі машин у графічному вигляді згідно з вимогами системи конструкторської документації. Застосовувати вимірювальний інструмент для визначення параметрів деталей машин;

- визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією;

- розуміти принцип дії машин та систем, теплові режими машин та обладнання аграрного виробництва. Визначати параметри режимів роботи

гідравлічних систем та теплоенергетичних установок сільськогосподарського призначення;

- 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.

1.2 Навчальна практика з підготовки та роботи машинно-тракторних агрегатів

Метою навчальної практики з підготовки та роботи машинно-тракторних агрегатів є набуття практичних навиків керування тракторами, самохідними шасі, комбайнами і іншими самохідними сільськогосподарськими машинами, навчитися оцінювати технічний стан машинно-тракторних агрегатів, підготовка їх до роботи, проведення механізованих робіт і оцінка їх якості.

Завданнями навчальної практики з підготовки та роботи машинно-тракторних агрегатів є:

- вивчення правил техніки безпеки під час роботи на тракторах і сільськогосподарських машинах, а також при технічному догляді за ними;
- освоєння прийомів керування тракторами та самохідними сільськогосподарськими машинами різних марок;
- набуття навиків оцінки технічного стану і готовності машин до виконання планових робіт;
- набуття практичних навиків по наладці та регулюванню сільськогосподарських машин перед роботою;
- організація проведення механізованих сільськогосподарських робіт з урахуванням сучасних технологій і передового досвіду, перевірка якості механізованих польових робіт;
- проведення технічних доглядів за тракторами та сільськогосподарськими машинами, усунення несправностей в їх роботі;
- підготовка машин до зберігання.

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

загальних :

- знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

спеціальних (фахових, предметних):

- здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва
- здатність комплектувати оптимальні сільськогосподарські агрегати, технологічні лінії та комплекси машин

- здатність виконувати монтаж, налагодження, діагностування та випробування сільськогосподарської техніки, технологічного обладнання, систем керування і забезпечувати якість цих робіт.

- здатність планувати і здійснювати технічне обслуговування та усувати відмови сільськогосподарської техніки та технологічного обладнання

- 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:

- володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями;

- формулювати ідеї, концепції з метою використання у професійній діяльності;

- застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності;

- усвідомлювати цінність захисту незалежності, територіальної цілісності та демократичного устрою України;

- знати основні історичні етапи розвитку предметної області.

- знати роль і місце агроінженерії в агропромисловому виробництві;

- формулювати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва;

- розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції;

- оцінювати та аргументувати значимість отриманих результатів випробувань сільськогосподарської техніки;

- виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, та формувати у майбутнього фахівця почуття відповідальності за виконувану роботу;

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

- виконувати експериментальні дослідження роботи сільськогосподарської техніки в конкретних умовах використання, здійснювати патентний пошук;

- вибрати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах рослинництва, тваринництва, первинної обробки сільськогосподарської продукції. Проектувати технологічні процеси та обґрунтовувати комплекси машин для

механізованого виробництва сільськогосподарської продукції. Розробляти операційні карти для виконання механізованих технологічних процесів;

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

- відтворювати деталі машин у графічному вигляді згідно з вимогами системи конструкторської документації. Застосовувати вимірвальний інструмент для визначення параметрів деталей машин;

- визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією;

- розуміти принцип дії машин та систем, теплові режими машин та обладнання аграрного виробництва. Визначати параметри режимів роботи гідравлічних систем та теплоенергетичних установок сільськогосподарського призначення;

- вибирати та застосовувати механізовані технології відповідно до агрокліматичних умов та обґрунтовувати технології за економічними та якісними критеріями;

- 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;

- 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;

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

- визначати склад та обсяги механізованих робіт, потребу в пально-мастильних матеріалах та запасних частинах;

- 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;

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

- організувати виробничий процес підрозділів з технічного забезпечення агропромислових виробництв.

1.3 Виробничо-заводська практика

Метою виробничо-заводської практики є закріплення та розширення теоретичних знань і практичних навичок щодо технологічних методів формоутворення заготовок і деталей машин ливарним виробництвом, обробкою тиском, зварюванням, механічною обробкою, різанням та іншими методами шляхом безпосередньої участі у виробничих процесах; ознайомлення з можливостями сучасного машинобудування, з перспективами розвитку технологічних методів обробки деталей.

Завдання:

- вивчення особливостей технологічних процесів в заводських умовах;
- формування навичок експлуатації основного технологічного обладнання;
- ознайомлення із загальнозаводським господарством;
- ознайомлення з організацією виробництва цеху;
- ознайомлення з технічною забезпеченістю, охороною навколишнього середовища, стандартизацією і контролем якості виробів, вивчення правил безпеки праці в цеху.

Проходження виробничо-заводської практики сприяє формуванню:

Загальних компетентностей:

- знання та розуміння предметної області та розуміння професії;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;

спеціальних (фахові, предметні) компетентностей:

- здатність проектувати механізовані технологічні процеси сільськогосподарського виробництва, використовуючи основи природничих наук.

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

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

програмних результатів навчання:

- володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями; формулювати ідеї, концепції з метою використання у професійній діяльності;

- застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності;

- усвідомлювати цінність захисту незалежності, територіальної цілісності та демократичного устрою України;
- знати основні історичні етапи розвитку предметної області;
- знати роль і місце агроінженерії в агропромисловому виробництві;
- формулювати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва;
- розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції;
- оцінювати та аргументувати значимість отриманих результатів випробувань сільськогосподарської техніки;
- виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, та формувати у майбутнього фахівця почуття відповідальності за виконувану роботу;
- демонструвати повагу до етичних принципів, своєю поведінкою впроваджувати етичні норми взаємовідносин в колективі, які сприяють досягненню виробничої мети. Проявляти самостійність і відповідальність у роботі;
- виконувати експериментальні дослідження роботи сільськогосподарської техніки в конкретних умовах використання, здійснювати патентний пошук;
- вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах рослинництва, тваринництва, первинної обробки сільськогосподарської продукції. Проектувати технологічні процеси та обґрунтовувати комплекси машин для механізованого виробництва сільськогосподарської продукції. Розробляти операційні карти для виконання механізованих технологічних процесів;
- описувати будову та пояснювати принцип дії сільськогосподарської техніки. Вибирати робочі органи машин відповідно до ґрунтово-кліматичних умов та особливостей сільськогосподарських матеріалів;
- відтворювати деталі машин у графічному вигляді згідно з вимогами системи конструкторської документації. Застосовувати вимірвальний інструмент для визначення параметрів деталей машин;
- визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією;
- розуміти принцип дії машин та систем, теплові режими машин та обладнання аграрного виробництва. Визначати параметри режимів роботи гідравлічних систем та теплоенергетичних установок сільськогосподарського призначення;

- вибирати та застосовувати механізовані технології відповідно до агрокліматичних умов та обґрунтовувати технології за економічними та якісними критеріями;
- 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;
- 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;
- оцінювати роботу машин і засобів механізації аграрного виробництва за критеріями екологічності та ефективності природокористування. Розробляти заходи зі зниження негативного впливу сільськогосподарської техніки на екосистему;
- визначати склад та обсяги механізованих робіт, потребу в пально-мастильних матеріалах та запасних частинах;
- 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;
- аналізувати ринок продукції та сільськогосподарської техніки. Складати бізнес-плани виробництва сільськогосподарської продукції. Виконувати економічне обґрунтування технологічних процесів, технологій, матеріально-технічного забезпечення аграрного виробництва. Застосовувати методи управління проектами виробництва продукції рослинництва та тваринництва;
- організовувати виробничий процес підрозділів з технічного забезпечення агропромислових виробництв.

1.4 Виробничо-технологічна практика

Метою виробничо-технологічної практики є закріплення та розширення теоретичних знань і практичних навичок здобувачів вищої освіти щодо технологічних методів, закріплення теоретичних знань із ефективного використання аграрної техніки при виконанні комплексу робіт шляхом безпосередньої участі у виробничих процесах.

Завдання:

- вивчення особливостей технологічних процесів у виробничих умовах;
- формування навичок експлуатації основного технологічного обладнання;
- ознайомлення із підприємством (господарством);

- ознайомлення з організацією виробництва підприємства;
- ознайомлення з технічною забезпеченістю, охороною навколишнього середовища, контролем якості продукції (виробів), вивчення правил безпеки праці.

У результаті проходження практики у здобувачів вищої освіти формуються наступні компетентності:

загальні :

- знання та розуміння предметної області та розуміння професії;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;

спеціальні :

- здатність проектувати механізовані технологічні процеси сільськогосподарського виробництва, використовуючи основи природничих наук;

- здатність використовувати основи механіки твердого тіла і рідини; матеріалознавства і міцності матеріалів для опанування будови, та теорії сільськогосподарської техніки;

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

програмні результати навчання:

- володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями; формулювати ідеї, концепції з метою використання у професійній діяльності;

- застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності;

- усвідомлювати цінність захисту незалежності, територіальної цілісності та демократичного устрою України;

- знати основні історичні етапи розвитку предметної області.

- знати роль і місце агроінженерії в агропромисловому виробництві;

- формулювати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва;

- розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції;

- оцінювати та аргументувати значимість отриманих результатів випробувань сільськогосподарської техніки;

- виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, та формувати у майбутнього фахівця почуття відповідальності за виконувану роботу;

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

- виконувати експериментальні дослідження роботи сільськогосподарської техніки в конкретних умовах використання, здійснювати патентний пошук;

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

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

- відтворювати деталі машин у графічному вигляді згідно з вимогами системи конструкторської документації. Застосовувати вимірювальний інструмент для визначення параметрів деталей машин;

- визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.

- розуміти принцип дії машин та систем, теплові режими машин та обладнання аграрного виробництва. Визначати параметри режимів роботи гідравлічних систем та теплоенергетичних установок сільськогосподарського призначення;

- вибирати та застосовувати механізовані технології відповідно до агрокліматичних умов та обґрунтовувати технології за економічними та якісними критеріями;

- 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;

- 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;

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

- визначати склад та обсяги механізованих робіт, потребу в пально-мастильних матеріалах та запасних частинах;
- 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;
- організовувати виробничий процес підрозділів з технічного забезпечення агропромислових виробництв.

1.5 Виробнича практика

Метою виробничої практики є закріплення теоретичних знань із ефективного використання аграрної техніки та оволодіння практичними навиками роботи на підприємстві.

Завдання виробничої практики:

- вивчення структури інженерно-технічного забезпечення господарства;
- ознайомлення з базою обслуговування машинно-тракторного парку;
- вивчення організацію оформлення облікових карток трактористів-машиністів;
- вивчення організації групової роботи машинотракторних агрегатів у полі: технологічних комплексів, загонів, використання у господарстві агрегатів на базі нових сільськогосподарських машин українського і закордонного виробництва за прогресивних технологій вирощування сільськогосподарських культур;
- визначення балансу часу зміни під час роботи агрегатів на основі хронометражу;
- вивчення і представлення у звіті заходи, які мають місце із програмування врожаю сільськогосподарських культур, а також аналіз технології вирощування сільськогосподарських культур. Описання недоліків агрозаходів, які проводяться в господарстві, і забезпечення їх технічними засобами; описання пропозицій щодо ліквідації недоліків;
- проаналізувати дотримання технологічної дисципліни під час виконання двох-трьох операцій.

Проходження виробничої практики сприяє формуванню **компетентностей:**

загальних:

- 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,
- 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.

- цінування та повага до різноманітності та мультикультурності.
- здатність спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово.
- здатність спілкуватися іноземною мовою.
- знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями

спеціальних (фахових, предметних):

– здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва,

– здатність проектувати механізовані технологічні процеси сільськогосподарського виробництва, використовуючи основи природничих наук.

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

- здатність комплектувати оптимальні сільськогосподарські агрегати, технологічні лінії та комплекси машин;

- здатність виконувати монтаж, налагодження, діагностування та випробування сільськогосподарської техніки, технологічного обладнання, систем керування і забезпечувати якість цих робіт;

- здатність організовувати використання сільськогосподарської техніки відповідно до вимог екології, принципів оптимального природокористування й охорони довкілля.

- здатність планувати і здійснювати технічне обслуговування та усувати відмови сільськогосподарської техніки та технологічного обладнання;

- здатність аналізувати та систематизувати науково-технічну інформацію для організації матеріально-технічного забезпечення аграрного виробництва;

- 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;

- 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;

- здатність здійснювати вибір та ідентифікувати резерви підвищення ефективності використання технологій сільськогосподарського виробництва;

- володіти вміннями раціонально організувати сільськогосподарське виробництво та планувати його діяльність з використанням засобів механізації.

програмних результатів навчання:

- знати роль і місце агроінженерії в агропромисловому виробництві.

- формулювати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва.

- розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції;

- виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, та формувати у майбутнього фахівця почуття відповідальності за виконувану роботу;

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

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

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

- визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією;

- вибирати та застосовувати механізовані технології відповідно до агрокліматичних умов та обґрунтовувати технології за економічними та якісними критеріями;

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

- визначати склад та обсяги механізованих робіт, потребу в пально-мастильних матеріалах та запасних частинах;
- аналізувати ринок продукції та сільськогосподарської техніки. Складати бізнес-плани виробництва сільськогосподарської продукції. Виконувати економічне обґрунтування технологічних процесів, технологій, матеріально-технічного забезпечення аграрного виробництва. Застосовувати методи управління проектами виробництва продукції рослинництва та тваринництва;
- організовувати виробничий процес підрозділів з технічного забезпечення агропромислових виробництв;
- вміти здійснювати планування, координувати дії з впровадження та контролювати процес застосування технологій в сільськогосподарському виробництві;
- вміти розробляти й обґрунтовувати господарські рішення на основі наявних засобів механізації з метою розвитку та підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва.

1.5 Переддипломна практика

Метою переддипломної практики є поглиблення та закріплення здобувачем теоретичних знань та практичних навичок, набуття досвіду організаційної, в колективі, вміння працювати з фактичним матеріалом виробничої діяльності господарства, який необхідний для виконання дипломного проекту.

Основні завдання переддипломної практики є:

- ознайомлення з підприємством і характеристика окремих питань та процесів відповідно до теми кваліфікаційної роботи;
- вивчення рослинництва, тваринництва, технічного сервісу та механізації по вирощуванню, зберіганню і переробці сільськогосподарської продукції;

Проходження виробничої практики сприяє формуванню **компетентностей:**

загальних:

- 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,
- 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.
- цінування та повага до різноманітності та мультикультурності.

- здатність спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово.

- здатність спілкуватися іноземною мовою.

- знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями

фахових:

- здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва;

- здатність проектувати механізовані технологічні процеси сільськогосподарського виробництва, використовуючи основи природничих наук;

- здатність використовувати основи механіки твердого тіла і рідини; матеріалознавства і міцності матеріалів для опанування будови, та теорії сільськогосподарської техніки;

- здатність до конструювання машин на основі графічних моделей просторових форм та інструментів автоматизованого проектування;

- здатність використовувати теоретичні основи та базові методи термодинаміки і гідравліки для визначення і вирішення інженерних завдань;

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

- здатність комплектувати оптимальні сільськогосподарські агрегати, технологічні лінії та комплекси машин;

- здатність до використання технічних засобів автоматики і систем автоматизації технологічних процесів в аграрному виробництві;

- здатність виконувати монтаж, налагодження, діагностування та випробування сільськогосподарської техніки, технологічного обладнання, систем керування і забезпечувати якість цих робіт;

- здатність організувати використання сільськогосподарської техніки відповідно до вимог екології, принципів оптимального природокористування й охорони довкілля;

- здатність планувати і здійснювати технічне обслуговування та усувати відмови сільськогосподарської техніки та технологічного обладнання;

- здатність аналізувати та систематизувати науковотехнічну інформацію для організації матеріальнотехнічного забезпечення аграрного виробництва;

- здатність організувати 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;

- 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:

- володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями; формулювати ідеї, концепції з метою використання у професійній діяльності;

- застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності;

- усвідомлювати цінність захисту незалежності, територіальної цілісності та демократичного устрою України;

- знати основні історичні етапи розвитку предметної області;

- знати роль і місце агроінженерії в агропромисловому виробництві;

- формулювати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва;

- розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції;

- оцінювати та аргументувати значимість отриманих результатів випробувань сільськогосподарської техніки;

- виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, та формувати у майбутнього фахівця почуття відповідальності за виконувану роботу;

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

- виконувати експериментальні дослідження роботи сільськогосподарської техніки в конкретних умовах використання, здійснювати патентний пошук;

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

- описувати будову та пояснювати принцип дії сільськогосподарської техніки. Вибирати робочі органи машин відповідно до

грунтово-кліматичних умов та особливостей сільськогосподарських матеріалів;

- відтворювати деталі машин у графічному вигляді згідно з вимогами системи конструкторської документації. Застосовувати вимірвальний інструмент для визначення параметрів деталей машин;

- визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією;

- розуміти принцип дії машин та систем, теплові режими машин та обладнання аграрного виробництва. Визначати параметри режимів роботи гідравлічних систем та теплоенергетичних установок сільськогосподарського призначення;

- вибирати та застосовувати механізовані технології відповідно до агрокліматичних умов та обґрунтовувати технології за економічними та якісними критеріями;

- 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;

- 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;

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

- визначати склад та обсяги механізованих робіт, потребу в пально-мастильних матеріалах та запасних частинах;

- 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;

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

- організовувати виробничий процес підрозділів з технічного забезпечення агропромислових виробництв.

1.6. Професійна практика

Метою професійної практики є забезпечення професійної технологічної підготовки майбутніх фахівців, набуття досвіду роботи за обраною професією.

Завдання професійної практики :

- ознайомлення та аналіз бази обслуговування машинно-тракторного парку;
- проведення техніко-економічного аналізу діяльності господарства;
- проведення аналізу структури технічного забезпечення господарства і технологій вирощування сільськогосподарських культур;
- проведення аналізу галузі технічного сервісу;
- проведення аналіз стану та умов зберігання і переробки продукції рослинництва та тваринництва;
- вивчення стану забезпечення в господарстві безпеки життєдіяльності, охорони праці, пожежної безпеки та виробничої санітарії;
- освоєння технології механізованих сільськогосподарських робіт;
- вивчення та аналіз структури інженерно-технічного забезпечення господарства.

Проходження професійної практики сприяє формуванню **компетентностей:**

загальних:

- 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,
- 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.
- цінування та повага до різноманітності та мультикультурності.
- здатність спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово.
- здатність спілкуватися іноземною мовою,
- знання та розуміння предметної області та розуміння професії,
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях,
- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями

спеціальних:

- здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва,
- здатність вибирати і використовувати механізовані технології, в тому числі в системі точного землеробства; проектувати та управляти

технологічними процесами й системами виробництва, первинної обробки, зберігання, транспортування та забезпечення якості сільськогосподарської продукції відповідно до конкретних умов аграрного виробництва;

- здатність організовувати використання сільськогосподарської техніки відповідно до вимог екології, принципів оптимального природокористування й охорони довкілля;

- здатність аналізувати та систематизувати науково-технічну інформацію для організації матеріально-технічного забезпечення аграрного виробництва;

- 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;

- 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.

- здатність здійснювати вибір та ідентифікувати резерви підвищення ефективності використання технологій сільськогосподарського виробництва.

- володіти уміннями раціонально організовувати сільськогосподарське виробництво та планувати його діяльність з використанням засобів механізації.

програмих результатів навчання:

- формулювати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва.

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

- виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, та формувати у майбутнього фахівця почуття відповідальності за виконувану роботу;

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

- визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією;

- вибирати та застосовувати механізовані технології відповідно до агрокліматичних умов та обґрунтовувати технології за економічними та якісними критеріями;

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

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

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

- організовувати виробничий процес підрозділів з технічного забезпечення агропромислових виробництв.

- вміти здійснювати планування, координувати дії з впровадження та контролювати процес застосування технологій в сільськогосподарському виробництві.

- вміти розробляти й обґрунтовувати господарські рішення на основі наявних засобів механізації з метою розвитку та підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва.

2. ЗМІСТ ПРАКТИК

2.1. Навчальна практика з матеріалознавства і технології конструкційних матеріалів

Тема 1. Слюсарна справа. Формування навиків виконання основних операцій слюсарної справи, а саме: операцій розмічання, випрямлення та гнуття металу, рубання; різання та обпилювання металів; свердління, зенкерування, зенкування та розвірчування отворів; нарізування різьби

Тема 2. Виконання зварювальних робіт. Ознайомлення із зварювальним обладнанням та формування умінь виконувати зварювальні роботи на постійному струмі; при використанні зварювальних трансформаторів змінного струму; за допомогою зварювальної напівавтоматичної установки; за допомогою машин контактної-точкового зварювання; за допомогою машин стикового зварювання.

Тема 3. Виконання робіт на металообробних верстатах. Вивчення геометричних параметрів токарних різців та свердел, заточування токарних різців та свердел; виконання робіт на металообробних верстатах: на токарно-гвинторізних верстатах, нарізання метричних багатозахідних різьб на токарно-гвинторізнму верстаті; виконання фрезерувальних робіт; виконання

робіт на свердлильних верстатах; обробка на шліфувальних верстатах; виконання робіт на стугальних та довбальних верстатах.

Для практичного засвоєння тем навчальної практики виконуються індивідуальні завдання.

Орієнтовний зміст індивідуального завдання:

1. Організація робочого місця (планування, умови праці),
2. Забезпечення обладнанням та інструментами,
3. Пропозиції щодо покращення умов роботи практиканта на робочому місці,
4. Охорона праці та безпечні прийоми праці на робочому місці.

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

Тема 1. Технічне обслуговування та ремонті роботи

Техніка безпеки при проведенні практики на навчальному полігоні. Ознайомлення з машинно-тракторних агрегатів навчально-виробничої майстерні та навчального полігону. Обладнання і прилади для проведення технічного обслуговування.

Ознайомлення з будовою колісних тракторів, органами керування, контрольно-вимірювальними приладами. Проведення щозмінного технічного обслуговування.

Ознайомлення з будовою гусеничних тракторів, органами керування, контрольно-вимірювальними приладами. Проведення щозмінного технічного обслуговування.

Освоєння прийомів визначення технічного стану робочих органів сільськогосподарської техніки, визначення агрегатів і деталей, що підлягають заміні

Тема 2. Підготовка машинно-тракторних агрегатів до роботи

Освоєння операцій щозмінного, періодичного та сезонного технічного обслуговування сільськогосподарської техніки під час переходу до весняно-літнього та осінньо-зимового періодів експлуатації, проведення заміни підшипників з попереднім підігрівом, шківів, зірочок, ланцюгів, пасів з використанням спеціальних знімачів, шестерень редукторів та коробки передач.

Освоєння прийомів із проведення ремонту трактора агрегатним методом.

Освоєння прийомів із проведення ремонту типових з'єднань та деталей, 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.

Ознайомлення та освоєння прийомів ремонту обприскувача.

Тема 3. Виконання операцій, прийомів та видів робіт

Вивчення та освоєння прийомів навішування сільськогосподарських машин на гусеничні та колісні трактори. Регулювання колії трактора.

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.

Підготовка до роботи орного агрегату. Водіння орного агрегату.

Підготовка машинно-тракторних агрегатів для основного і передпосівного обробітку ґрунту: комплектування, технічне обслуговування агрегату, підготовка до роботи. Виконання заданої роботи відповідно до агротехнічних вимог, дотримуючись правил безпеки праці та протипожежної безпеки.

Підготовка машинно-тракторних агрегатів для внесення добрив та ядохімікатів: 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.

Тема 4. Постанова техніки на зберігання

Ознайомлення з послідовністю проведення технічних доглядів і встановлення тракторів та сільськогосподарських машин на зберігання.

2.3. Виробничо-заводська практика

Тема 1. Історія, структура підприємства (господарства). Історична довідка про завод, стисла технічна характеристика продукції, яка вироблялась раніше, спеціалізація виробництва, схема управління заводом, призначення кожного цеху та відділів заводу, що займаються підготовкою виробництва. Асортимент виробів, які випускає підприємство, відомості про призначення продукції та її споживачах.

Тема 2. Опис та детальний аналіз дільниць (цехів) підприємства (господарства) Призначення цеху в системі підприємства (господарства) та структура його управління; план та склад цеху; взаємодія між дільницями цеху та іншими цехами заводу, транспортне господарство; заходи з охорони праці та техніки безпеки в цеху; технологія та устаткування для виготовлення заготовок; перелік методів та приладів для контролю якості продукції; рівень автоматизації та механізації в цеху, аналіз роботи виробничої дільниці та цеху загалом.

Тема 3. Технологічна частина. Детальний опис технології виготовлення заданої деталі, а також верстатів, пристрою, різального та вимірювального інструменту, методи технологічного контролю (схеми та опис вимірювальних приладів, що застосовуються); заходи з механізації та автоматизації виробничих і технологічних процесів на дільниці; організація

робочого місця, аналіз роботи дільниць та пропозиції щодо її поліпшення. Склад і технологічні властивості вихідних матеріалів і готових виробів. Вимоги, які пред'являються до вихідних матеріалів.

Дані про спосіб виробництва: досягнення і недоліки, техніко-економічна характеристика різних способів виробництва: механічного, ливарного, кузнєцького та інших. Схема технологічного процесу асортименту заводу (цеху, дільниці), яка відображає всі технологічні операції і параметри процесу (тиск, температура, режими різання, термообробка та інше). Види, розміри браку і відходів по окремих операціях. Порядок та технологічне забезпечення повернення відходів та браку у виробництво. Технологічне призначення та характеристика обладнання. Досягнення новаторів виробництва (передові методи, які підвищують продуктивність виробництва, обладнання), заходи по планово-попереджувачому ремонту, по техніці безпеки і протипожежній безпеці. Задачі підприємства в області подальшої механізації та автоматизації виробництва.

Тема 4. Організація робочих місць. Опис, планування, обслуговування, умови праці на робочих місцях : схеми та фотографії на робочому місці.

Тема 5. Контроль якості виробництва та техніка безпеки. Функції і задачі цехових лабораторій і центральної заводської лабораторії, методи контролю якості сировини, вихідних матеріалів та готової продукції, дослідження, які направлені на покращення якості виробів. Функції і основні задачі відділу технічного контролю і стандартизації, категорії і види стандартів, які діють на підприємстві. Аналіз охорони праці та заходи по покращенню умов праці та техніки безпеки на виробництві.

2.4. Виробничо-технологічна практика

Тема 1. Відомості про підприємство та техніко-економічні показники: структура, забезпеченість технологічними засобами підприємства (господарства). Історична довідка про підприємство, стисла технічна характеристика продукції, спеціалізація виробництва, схема управління.

Тема 2. Техніко-експлуатаційні показники сільськогосподарських машин. Експлуатаційні властивості машин: технологічні, енергетичні, техніко-економічні, ергономічні та ін. Залежність тягового опору від умов використання. Тяговий та питомий опір причіпних, начіпних та напівначіпних робочих машин. Втрати потужності під час роботи агрегатів. Природно-кліматичні, конструкційні, експлуатаційні фактори, що впливають на опір машин. Шляхи підвищення експлуатаційно-технологічних властивостей сільськогосподарської машини.

Тема 3. Вивчення технологічних механізованих операцій у рослинництві. Характеристика технологічних процесів. Класифікація механізованих процесів. Елементи технологічного процесу. Загальні принципи раціонального проектування технологічних процесів. Показники

технологічного процесу. Обґрунтування призначення необхідних технологічних операцій для виконання технологічного процесу

Тема 4. Проектування механізованих технологічних процесів, комплексів машин і машинного парку. Основні поняття про раціональний склад комплексів машин і машинного парку. Методи їх проектування. Комплекси машин як сукупність взаємозв'язаних за призначенням і виконанням технологічного процесу технічних засобів. Умови комплексної механізації всіх операцій технологічного процесу виробництва продукції рослинництва.

Комплекси машин для виконання технологічних операцій. Задачі щодо обґрунтування раціонального складу, багатокритеріальне оцінювання вибору технічних засобів.

Тема 5. Контроль якості виробництва та техніка безпеки. Аналіз охорони праці та заходи по покращенню умов праці та техніки безпеки на виробництві. Проаналізувати заходи по планово-попереджувачому ремонту, по техніці безпеки і протипожежній безпеці. Задачі підприємства в області подальшої механізації та автоматизації виробництва.

2.5. Виробнича практика

Тема 1. Техніко-експлуатаційні показники енергетичних засобів

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.

Тема 2. Техніко-експлуатаційні показники сільськогосподарських машин

Показники експлуатаційних властивостей робочих агромашин: технологічні, енергетичні, техніко-економічні, ергономічні та ін. Залежність тягового опору від умов використання. Тяговий та питомий опір причіпних, начіпних та напівначіпних робочих машин. Ймовірний характер сил опору машин. Баланс опору машин. Енергетична характеристика питомого опору. Енергоємність. Втрати потужності (енергії) під час роботи агрегатів. Фактори, які впливають на опір машин: природно-кліматичні, конструкційні, експлуатаційні. Шляхи поліпшення використання експлуатаційно-технологічних властивостей робочих машин.

Тема 3. Обґрунтування раціонального складу машинних агрегатів

Характеристика об'єктів обробітку. Застосування тягово-динамічних характеристик енергетичних засобів. Енергетичні витрати на роботу 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. Особливості комплектування причіпних, начіпних, симетричних і асиметричних агрегатів. Напрямні пристрої і обладнання. Використання обладнання регулювальних майданчиків.

Тема 4. Продуктивність та виробіток машинних агрегатів

Теоретична, технічна і фактична продуктивність. Розрахунок продуктивності за годину і виробітку за зміну. Виробіток у фізичних одиницях (га, т, т-км. тощо). Сезонний наробіток машини. Баланс часу зміни та його складові. Експлуатаційно-технологічні коефіцієнти балансу зміни. Коефіцієнт використання ширини захвата агрегату. 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. Умовні одиниці виміру механізованих робіт. Нормативне річне завантаження машин. Продуктивність багатомашинних агрегатів та комплексів машин. Вплив структури і складу технологічного комплексу на продуктивність агрегатів основної технологічної ланки. Нормування механізованих робіт. Методика визначення норм на механізовані роботи (нормативні таблиці, хронометражні спостереження). Порядок визначення норм. Нормування транспортних робіт. Кращий досвід нормування механізованих робіт.

Тема 5. Експлуатаційні витрати під час роботи машинних агрегатів

Експлуатаційні витрати, витрати енергії, технологічних матеріалів і коштів. Затрати праці. Визначення рівня механізації виробничих процесів. Визначення затрат праці на виробництво продукції та розробка заходів що до їх зниження. Розрахунок витрат палива і мастильних матеріалів. Енерговитрати під час роботи агрегатів. Сукупні енергетичні витрати на операцію. Енергетичний к.к.д. агрегату. Шляхи зниження енерговитрат та паливо-мастильних матеріалів. Витрати коштів. Розрахунок продуктивності машинних агрегатів; прямих експлуатаційних та приведених витрат, шляхи їх зниження.

Тема 6. Організація роботи машинних агрегатів та контроль якості

Особливості роботи машинних агрегатів під час виконання механізованих робіт. Складання планів-маршрутів переміщення агрегатів. Вивчення агротехнічних вимог до виконання операцій. Підготовка поля до роботи. Підготовка машинних агрегатів до роботи. Робота агрегатів у загінці. Техніка безпеки під час виконання механізованих робіт. Екологічна безпека. Методи об'єктивного контролю та оцінювання якості виконання технологічних операцій і процесів. Біологічні, ґрунтово-кліматичні, агротехнологічні і технічні фактори та їх вплив на якість виконання технологічних операцій і урожайність культур. Способи, послідовність і порядок проведення контролю. Кількість необхідних вимірювань, порядок їх обробітку. Чисельне оцінювання показників якості і градація оцінювання

якості. Методи оцінювання якості роботи машинних агрегатів у польових умовах.

Тема 7. Технологічні механізовані операції у рослинництві

Характеристика технологічних процесів. Класифікація механізованих процесів. Елементи технологічного процесу. Загальні принципи раціонального проектування технологічних процесів. Показники, які характеризують технологічний процес. Вибір і обґрунтування мінімальних і необхідних технологічних операцій для виконання технологічного процесу.

Тема 8. 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 9. 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. Механіко-технологічні властивості матеріалів аграрного виробництва. Основні параметри та характеристики матеріалів як вантажів. 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 10. Механізація основного обробітку ґрунту

Операції основного обробітку ґрунту та їх призначення. Призначення ґрунтозахисної системи основного обробітку ґрунту. Способи основного обробітку ґрунту. Обґрунтування агротехнічних, техніко-економічних та якісних показників операцій основного обробітку ґрунту. Вибір складу і режимів роботи агрегатів для основного обробітку ґрунту. Комплекси машин для основного обробітку ґрунту та організація їх роботи. Оптимальні строки і тривалість робіт. Фактори, що впливають на показники технологічних операцій. Вибір технологічної схеми, операційної технології, складу і режимів роботи агрегату відповідно до конкретних природно-кліматичних та інших виробничих умов. Вибір напрямку, способів руху і організація роботи групи агрегатів. Обґрунтування методу контролю та оцінка якості процесу. Кращий досвід господарств із різними формами власності.

Тема 11. Приготування та внесення добрив

Операції внесення добрив як засоби підвищення родючості ґрунтів і одержання програмованого врожаю. Види і основні технологічні властивості добрив. Оптимальні строки, норми внесення добрив і тривалість робіт. Вибір способу і технологічної схеми внесення добрив, складу і режимів роботи агрегатів і підготовка їх до роботи. Комплекси машин для внесення добрив у

грунт. Способи і напрямки руху, схеми взаємодії технічних засобів у технологічному процесі.

Тема 12. Сівба та садіння агрокультур

Призначення способів, строки і норми висіву насіння агрокультур. Вибір технологічної схеми та операційної технології передпосівного обробітку ґрунту та сівби (садіння) агрокультур, складу і режимів роботи агрегатів і комплексів, напрямку і способу їх руху на полі. Комплекси машин для передпосівного обробітку ґрунту та сівби агрокультур. Організація роботи агрегатів під час 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. Контроль та оцінка якості передпосівного обробітку та сівби (садіння) агрокультур.

Тема 13. Догляд за агрокультурами

Призначення і особливості операцій догляду за агрокультурами. Особливості фаз розвитку культур. Обґрунтування агротехнічних, екологічних, енергетичних, якісних і економічних показників операцій, процесів. Вибір технологічних схем, операційних технологій, складу і режимів роботи агрегатів. Комплекси машин. Організація роботи агрегатів під час 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. Кращий досвід господарств із різними формами власності. Контроль та оцінка якості операцій по догляду за посівами.

Тема 14. Збирання агрокультур

Призначення та особливості операцій збирання агрокультур. Особливості фаз стиглості зернобобових і технічних культур, технологічні властивості збиральної продукції. 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 під час 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. Збирально-транспортні комплекси. Кращий досвід господарств з різними формами власності. Контроль і оцінка якості збиральних робіт.

Тема 15. Заготівля кормів

Призначення і особливості операцій заготівлі сіна, сінажу, силосу. Обґрунтування агротехнічних, екологічних, енергетичних, якісних і економічних показників операцій. Строки, тривалість, технологічні схеми заготівлі кормів. Вибір складу і режимів роботи агрегатів. Комплекси машин. 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. Вибір методів контролю та оцінювання якості операцій і процесів.

Тема 16. 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. 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. Вибір методів контролю та оцінювання якості операцій і процесів.

Тема 17. Меліоративні роботи

Призначення і особливості основних меліоративних робіт і операцій поліпшення сіножатей і пасовищ. Обґрунтування агротехнічних, екологічних, енергетичних, якісних і економічних показників операцій. Строки, тривалість робіт і фактори, що впливають на технологічні операції, процеси меліорації земель. Вибір складу і режимів роботи агрегату та комплексу машин. 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. Кращий досвід господарств з різними формами власності. Контроль і оцінка якості збиральних робіт.

Тема 18. Основи проектування операційних механізованих технологій. Розробка операційних карт.

Зміст проектування операційних карт. Суть і зміст технологічного регламенту, технологічна документація. Мета проектування технологічні, агротехнічні та економічні вимоги, ресурси, оптимальні строки. Типи технологічних операцій. Умови поєднання технологічних операцій. Обґрунтування та вибір засобів технологічного та технічного обслуговування агрегатів. Системний підхід і функціонально-ресурсне проектування. Досягнення запрограмованих результатів із мінімальною витратою ресурсів як основного напрямку функціонально-ресурсного проектування. Екологічні обмеження під час проектування технологічних операцій. Роль ресурсу часу під час проектування та реалізації технологічних операцій. Єдність проектування і планування механізованих робіт. Критерії вибору раціональних технічних засобів. Вибір складу і режимів роботи агрегатів щодо умов проведення операції. Технологічне налагодження агрегату. Основні технологічні розрахунки. Оптимізація параметрів і режимів роботи.

Тема 19. Проектування механізованих технологічних процесів, комплексів машин і машинного парку

Охарактеризувати основні поняття про раціональний склад комплексів машин і машинного парку. Методи їх проектування. Комплекси машин як сукупність взаємозв'язаних за призначенням і виконанням технологічного процесу технічних засобів. Умови комплексної механізації всіх операцій технологічного процесу виробництва продукції рослинництва. Комплекси машин для виконання технологічних операцій. Задачі щодо обґрунтування раціонального складу, багатокритеріальне оцінювання вибору технічних засобів.

2.6. Переддипломна практика

Зміст практики визначається з урахуванням завдання на кваліфікаційну роботу та орієнтований на розробку пропозицій щодо розв'язання спеціалізованих завдань та проблем у галузі. Орієнтовано зміст можна представити такими питаннями.

Тема 1. Загальна характеристика господарства

Характеристика землекористування господарства. Кількість підрозділів. Загальна земельна площа (в тому числі орна площа, пасовища, сінокоси, водойми, багаторічні плодові насадження, присадибні ділянки). Рельєф місцевості. Метеорологічні дані (напряма переважаючих вітрів, температура, опади, висота снігового покриву, тривалість вегетаційного періоду). Типи ґрунтів.

Напряма виробничої діяльності господарства. Кількість тваринницьких ферм по видам тварин. Кількість рільничих бригад. Кількість працюючих в господарстві (в тому числі зайнятих у тваринництві). Загальна кількість спеціалістів (в тому числі інженерів, техніків, агрономів, ветлікарів).

Тема 2. Аналіз галузі рослинництва

Характеристика посівних площ, врожайність основних сільськогосподарських культур та їх виробництво. Порівняння результатів з показниками передових господарств району, області.

Тема 3. Аналіз галузі тваринництва

Кількість ферм, поголів'я тварин і птиці. Динаміка продуктивності та порівняння її з показниками передових господарств.

Тема 4. Аналіз механізації виробничих процесів в господарстві

Склад машинно-тракторного парку (кількість тракторів, комбайнів автомобілів та іншої сільськогосподарської техніки по відповідним маркам).

Ремонтно-обслуговуюча база господарства (майстерні, пункти технічного обслуговування, ангари, навіси, майданчики для зберігання техніки і їх технічні характеристики). Нафтогосподарство.

Показники машиновикористання (річний, денний, змінний виробіток на умовний трактор, витрата палива на гектар, собівартість умовного еталонного гектара). Показники використання тракторів, автомобілів, комбайнів. Енергоємність процесів та витрати електроенергії.

Тема 5. Аналіз технічного сервісу в господарстві

Організація технічного сервісу в господарстві. Схема виробничого процесу ремонту машин. Технологічні процеси та способи ремонту деталей в умовах ремонтної майстерні. Обладнання та пристосування для виконання ремонтно-обслуговуючих та відновлювальних робіт.

Тема 6. Аналіз галузі зберігання і переробки сільськогосподарської продукції

Первинна переробка і зберігання сільськогосподарської продукції. Наявність цехів і технологічних ліній з переробки продукції. Машини та обладнання для переробки продукції, їх технологічні та технічні характеристики. Обсяги переробки та реалізації переробленої продукції. Економічна ефективність переробної галузі.

Тема 7. Економічний аналіз господарської діяльності

Виробництво продукції на 100 га, собівартість продукції рослинництва і тваринництва, та її структура, рівень рентабельності, витрати праці на виробництво продукції за останні роки.

Структура собівартості механізованих робіт. Економіка окремих галузей виробництва (рослинництво, тваринництво, галузь переробки с.г. продукції, технічний сервіс).

Тема 8. Аналіз стану охорони праці

Організація охорони праці в господарстві, асигнування, облік і звітність, громадський контроль. Стан виробничого травматизму. Безпека праці і протипожежна профілактика в окремих цехах, відділках, згідно з темою дипломного проекту - в рослинництві, при роботі на машинно-тракторних агрегатах, на фермах, в майстернях, у нафтогосподарстві і т.д.). Аналіз травмонебезпечних ситуацій.

Тема 9. Аналіз охорони навколишнього середовища

Об'єкти, що забруднюють навколишнє середовище, виконання рішень про охорону навколишнього середовища, заходи по усуненню негативних екологічних наслідків. Рівень використання сировини та відходів виробництва, рівень шкідливих викидів в атмосферу. Енергозбереження.

Індивідуальне завдання

Індивідуальним завданням є вибір конструкторської розробки (пристосування, пристрій, вдосконалене обладнання чи машина).

Загальний вигляд. Будова та принцип роботи. Експлуатація, монтаж.

В період практики здобувач повинен визначитися з матеріалом для технологічної чи конструктивної частини проекту (креслення, ескізи і т.д.). Технологічна (конструктивна) частина повинна бути органічно пов'язана з темою дипломного проекту.

2.7. Професійна практика

Тема 1. Загальна характеристика господарства.

Структура господарства (виробнича, організаційна, управлінська) та організацію його діяльності. Функціональні обов'язки керівників та спеціалістів різних рівнів. Аналіз результативних показників діяльності

підприємства.

Тема 2. Аналіз механізації виробничих процесів в господарстві

Склад машинно-тракторного парку (кількість тракторів, комбайнів автомобілів та іншої сільськогосподарської техніки по відповідним маркам).

Показники машиновикористання (річний, денний, змінний виробіток на умовний трактор, витрата палива на гектар, собівартість умовного еталонного гектара). Показники використання тракторів, автомобілів, комбайнів. Енергоємність процесів та витрати електроенергії.

Тема 3. Аналіз технічного сервісу в господарстві

Організація технічного сервісу в господарстві. Схема виробничого процесу ремонту машин. Технологічні процеси та способи ремонту деталей в умовах ремонтної майстерні. Обладнання та пристосування для виконання ремонтно-обслуговуючих та відновлювальних робіт.

Тема 4. Аналіз галузі зберігання і переробки сільськогосподарської продукції

Первинна переробка і зберігання сільськогосподарської продукції. Наявність цехів і технологічних ліній з переробки продукції. Машини та обладнання для переробки продукції, їх технологічні та технічні характеристики. Обсяги переробки та реалізації переробленої продукції. Економічна ефективність переробної галузі.

Тема 5. Економічний аналіз господарської діяльності

Виробництво продукції на 100 га, собівартість продукції рослинництва і тваринництва, та її структура, рівень рентабельності, витрати праці на виробництво продукції за останні роки.

Структура собівартості механізованих робіт. Економіка окремих галузей виробництва (рослинництво, тваринництво, галузь переробки с.г. продукції, технічний сервіс).

Тема 6. Аналіз стану охорони праці

Організація охорони праці в господарстві, асигнування, облік і звітність, громадський контроль. Стан виробничого травматизму. Безпека праці і протипожежна профілактика в окремих цехах, відділках, згідно з темою дипломного проекту - в рослинництві, при роботі на машинно-тракторних агрегатах, на фермах, в майстернях, у нафтогосподарстві і т.д.). Аналіз травмонебезпечних ситуацій.

Тема 7. Аналіз охорони навколишнього середовища

Об'єкти, що забруднюють навколишнє середовище, виконання рішень про охорону навколишнього середовища, заходи по усуненню негативних екологічних наслідків. Рівень використання сировини та відходів виробництва, рівень шкідливих викидів в атмосферу. Енергозбереження.

3. ВИМОГИ ДО БАЗ ПРАКТИК

Практика студентів Полтавської державної аграрної академії (далі – Академії) проводиться на базах практики, які забезпечують виконання програм практики студентів освітньо-професійної програми Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва ступеня вищої освіти Бакалавр спеціальності Агроінженерія.

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 Академії, а також бази за межами України за умови забезпечення ними виконання у повному обсязі програм практики.

Навчальна практика проводиться у навчально-виробничих майстернях, на полігонах та інших об'єктах структурних підрозділів Академії. Вони повинні мати відповідне матеріально-технічне, організаційне і навчально-методичне забезпечення.

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

Виробнича (професійна, переддипломна) практика проводиться на базах практики. Підприємства (установи, організації тощо), що залучаються для проведення виробничої (професійної переддипломної) практики студентів, повинні відповідати наступним вимогам:

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

4. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИК

Організаційними заходами, що забезпечують підготовку та порядок проведення практики студентів освітньо-професійної програми Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва ступеня вищої освіти Бакалавр спеціальності Агроінженерія, є:

- розробка наскрізної і робочих програм практик;
- визначення баз практики;
- укладання договорів про проведення практики студентів між Академією та підприємствами (установами, організаціями тощо);
- розподіл студентів за базами практики;
- підготовка для баз практики інформації про обсяги, зміст, період проведення практики студентів, потреби в обладнанні та матеріалах тощо;
- призначення керівників практики;
- складання індивідуальних завдань на практику;
- проведення настановчих зборів студентам;
- підготовка звітної документації за результатами проведення практики;
- інші заходи.

Відповідальність за організацію та проведення практики покладається на ректора Академії. Загальну організацію практики та контроль за її проведенням в Академії здійснює керівник виробничої практики навчального відділу, на факультетах (в навчально-науковому інституті) – декани (директор), на кафедрах – завідувачі кафедр.

Заходи, пов'язані з організацією практики студентів, визначаються наказом ректора Академії про проведення практики студентів.

Навчальна практика з матеріалознавства і технології конструкційних матеріалів проводиться для підгрупи студентів. Навчальна практика з підготовки та роботи машино-тракторних агрегатів проводиться для групи студентів.

Навчальна практика з матеріалознавства і технології конструкційних матеріалів здійснюється поєднанням теоретичного навчання з практикою.

Навчальна практика з підготовки та роботи машино-тракторних агрегатів здійснюється тривалим окремим періодом у межах навчального року.

Керівник навчальної практики від кафедри:

- розробляє методичне забезпечення практики студентів;
- проводить студентам інструктаж з безпеки життєдіяльності;
- забезпечує якість проходження практики студентів згідно з її програмою;
- розробляє та видає індивідуальні завдання студентам (за наявності);
- здійснює контроль за виконанням програми практики та термінами її проходження;
- перевіряє щоденники навчальної практики та оцінює результати її проходження студентами;

- подає звіт керівника навчальної практики на кафедру та керівнику виробничої практики навчального відділу;
- здійснює виконання інших функцій, визначених законодавством та внутрішніми нормативно-правовими актами Академії.

Студенти, які проходять навчальну практику, зобов'язані:

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

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

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

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

Організація проведення **професійної практики** студентів заочної форми навчання здійснюється з урахуванням наявності в них професійного досвіду.

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

Студентам, які не працюють за фахом і не мають досвіду роботи за фахом, проводиться професійну практику згідно наказу ректора Академії. Проходження студентом професійної практики може здійснюватися за місцем роботи (без відриву від виробництва) за умови його відповідності вимогам програм практики та укладення договору про проведення практики студентів.

Керівник виробничої, професійної, переддипломної практики від кафедри:

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

Керівник практики від бази практики:

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

Студенти, які проходять виробничу, професійну, переддипломну практику, зобов'язані:

- з'явитися на настановчі збори з питань проходження практики та звітування за її результатами;
- пройти цільовий інструктаж з охорони праці;
- отримати документи для проходження практики;
- ознайомитися з програмою практики;
- отримати індивідуальні завдання у керівника практики від кафедри;
- своєчасно прибути на базу практики;
- дотримуватися правил охорони праці на підприємстві (в установі, організації тощо);
- виконувати завдання, передбачені програмою практики;
- підготувати звітну документацію з практики;
- своєчасно подати звіт з практики та захисти його перед комісією.

5. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИК І ОЦІНЮВАННЯ ЇХ РЕЗУЛЬТАТІВ

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

За результатами проходження **навчальної практики** студентом подається керівнику практики від кафедри для перевірки та оцінювання щоденник навчальної практики. 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.

Критерії оцінювання та схема нарахування балів з навчальної практики визначаються науково-педагогічними працівниками кафедри і вказуються у робочій програмі практики.

За підсумками навчальної практики проводиться семестровий контроль у формі диференційованого заліку. Диференційований залік виставляється в останній день практики. Оцінювання її результатів 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.

За результатами проходження **виробничої (переддипломної) практики** студентом подається звіт з практики разом зі щоденником на кафедру для реєстрації та керівнику практики від кафедри – для перевірки та оцінювання.

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

Вимоги до структури та обсягу звіту з практики наводяться у робочій програмі практики

Звіт з виробничої переддипломної практики захищається студентом перед комісією, яка призначена наказом ректора Академії.

Критерії оцінювання та схема нарахування балів з виробничої переддипломної практики визначаються науково-педагогічними працівниками кафедри і вказуються у робочій програмі практики.

За підсумками виробничої, (переддипломної) практики проводиться семестровий контроль у формі диференційованого заліку. Диференційований залік з практики виставляється протягом перших двох теоретичних тижнів після її закінчення головою комісії із захисту звітів з практики.

Голова комісії підсумовує бали, нараховані керівником практики від кафедри та комісією із захисту звітів з практики.

Керівником практики від кафедри нарахування балів здійснюється на підставі:

- оцінки результатів проходження практики студентом, наданої у відгуку-характеристиці керівника практики від бази практики;
- оцінки якості оформлення і змістовності наповнення щоденника та звіту з практики;
- оцінки виконання інших матеріалів, передбачених робочою програмою практики.

Комісія із захисту звітів з практики нараховує бали за підсумками презентації студентом результатів проходження практики та відповідей на запитання членів комісії.

Семестровий контроль з **професійної практики** студентів заочної форми навчання проводиться під час навчально-екзаменаційної сесії.

Диференційований залік з професійної практики виставляється головою комісії із захисту звітів з практики. Нарахування балів з професійної практики 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.

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