

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

ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ



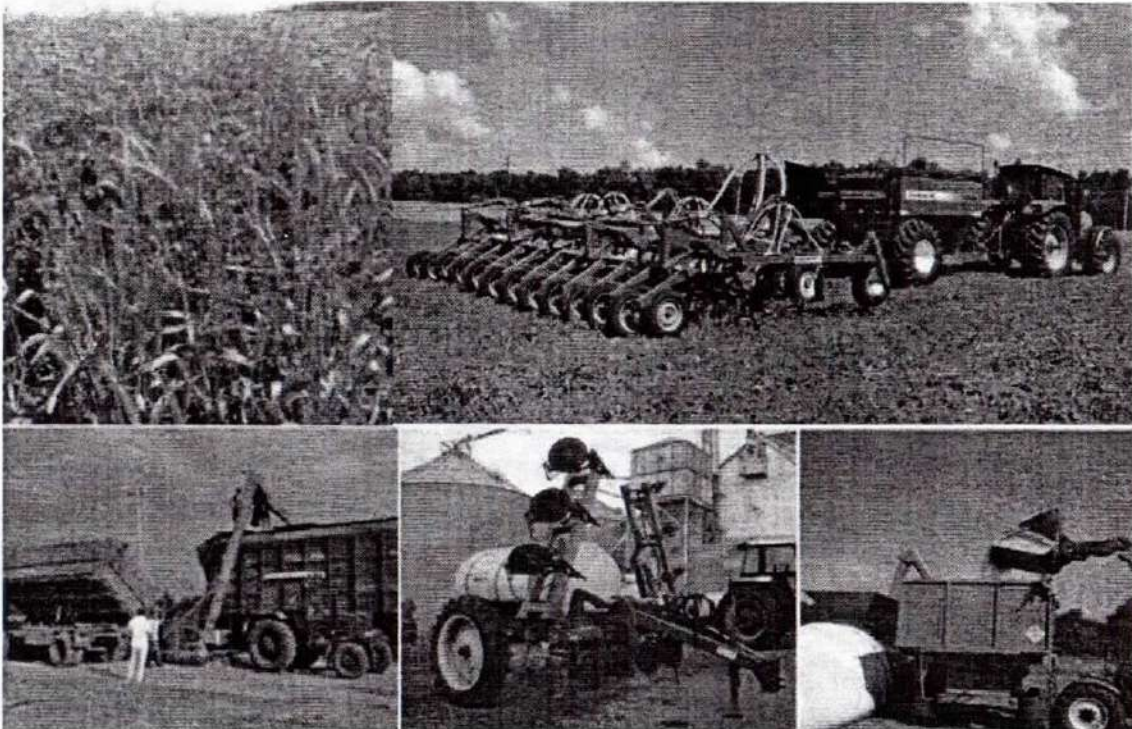
ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор академії, професор

Валентина АРАНЧІЙ

« » 2020 р.

**НАСКРІЗНА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ
освітньо-професійної програми
Технології і засоби механізації сільськогосподарського
виробництва
другого (магістерського) рівня вищої освіти
ступеня вищої освіти Магістр
за спеціальністю 208 Агроінженерія
галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство
Кваліфікація: магістр із спеціальності «Агроінженерія»**



Розробники:

Дудніков Ігор – професор кафедри Галузеве машинобудування, декан інженерно-технологічного факультету;

Шейченко Віктор – старший науковий співробітник, завідувач кафедрою Технології та засоби механізації аграрного виробництва;

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

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

Іванкова Олена – доцент кафедри Технології та засоби механізації аграрного виробництва;

Келемеш Антон – доцент кафедри Технології та засоби механізації аграрного виробництва.

Наскрізна програма практики розглянута та схвалена

на засіданні кафедри Технології та засоби механізації аграрного виробництва
Протокол від «28» серпня 2020 р. № 1

Завідувач кафедри
Технології та засоби механізації
аграрного виробництва

Олександр ГОРБЕНКО

Наскрізна програма практики схвалена
науково-методичною радою спеціальності 208 Агроінженерія

Протокол від «26» серпня 2020 р. № 2

Голова науково-методичної ради
спеціальності 208 Агроінженерія

Сергій ЛЯШЕНКО

ВСТУП

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

Метою практики є закріплення знань, отриманих під час теоретичного навчання; систематизація, розширення і закріплення професійних навичок і вмінь, формування початкової компетенції ведення самостійної наукової роботи; набуття і удосконалення компетентностей, визначених освітньо-професійною програмою підготовки фахівців спеціальності агроінженерія;

Завдання:

- 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 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.

Проходження практики сприяє формуванню **компетентностей:**

загальних:

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;

- здатність приймати обґрунтовані рішення;

- здатність працювати в команді;

- здатність спілкуватися іноземною мовою;

- навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;

фахових:

- здатність розв'язувати складні управлінські задачі та проблеми в сфері сільськогосподарського виробництва;

- здатність здійснювати наукові та прикладні дослідження для створення нових та удосконалення існуючих технологічних систем сільськогосподарського призначення, пошуку оптимальних методів їх експлуатації. Здатність застосовувати методи теорії подібності та аналізу розмірностей, математичної статистики, теорії масового обслуговування, системного аналізу для розв'язування складних задач і проблем сільськогосподарського виробництва;

- здатність використовувати сучасні методи моделювання технологічних процесів і систем для створення моделей механізованих технологічних процесів сільськогосподарського виробництва;

- здатність застосовувати сучасні інформаційні та комп'ютерні технології для вирішення професійних завдань;

- здатність розв'язувати задачі оптимізації і приймати ефективні рішення з питань використання машин і техніки в рослинництві, тваринництві, зберіганні, первинній обробці і транспортуванні сільськогосподарської продукції;

- здатність проектувати й використовувати мехатронні системи машин і засоби механізації сільськогосподарського виробництва;

- здатність проектувати, виготовляти і експлуатувати технології та технічні засоби виробництва, первинної обробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції;

- здатність використовувати методи управління й планування матеріальних та пов'язаних з ними інформаційних і фінансових потоків для підвищення конкурентоспроможності підприємств;

- здатність прогнозувати і забезпечувати технічну готовність сільськогосподарської техніки;

- здатність організовувати процеси сільськогосподарського виробництва на принципах систем точного землеробства, ресурсозбереження, оптимального природокористування та охорони природи; використовувати сільськогосподарські машини та енергетичні засоби, що адаптовані до використання у системі точного землеробства;

- здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку аграрних наук, технологій і техніки в сільськогосподарському виробництві;

- здатність використовувати сучасні принципи, стандарти та методи управління якістю, забезпечувати конкурентоспроможність технологій і машин у виробництві сільськогосподарських культур;

- здатність використовувати нормативнозаконодавчу базу з метою правового захисту об'єктів інтелектуальної власності, які розробляються та знаходяться в господарському обігу;

- здатність гарантувати екологічну безпеку у сільськогосподарському виробництві;

- здатність комплексно впроваджувати організаційно-управлінські і технічні заходи зі створення безпечних умов праці в АПК;

програмних результатів навчання:

- володіти комплексом необхідних гуманітарних, природничо-наукових та професійних знань, достатніх для досягнення інших результатів навчання, визначених освітньою програмою;

- розробляти енергоощадні, екологічно безпечні технології виробництва, первинної обробки і зберігання сільськогосподарської продукції;

- знати, розуміти і застосовувати норми законодавства, що стосуються професійної діяльності;
- викладати у закладах вищої освіти та розробляти методичне забезпечення спеціальних дисциплін, що стосуються агроінженерії;
- приймати обґрунтовані управлінські рішення для забезпечення прибутковості підприємства;
- приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК;
- планувати наукові та прикладні дослідження, обґрунтовувати вибір методології і конкретних методів дослідження;
- створювати фізичні, математичні, комп'ютерні моделі для вирішування дослідницьких, проектувальних, організаційних, управлінських і технологічних задач;
- застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та сучасні інформаційні технології для вирішення професійних завдань;
- приймати ефективні рішення щодо складу та експлуатації комплексів машин;
- застосовувати методи мехатроніки для автоматизації в АПК;
- проектувати конкурентоспроможні технології та обладнання для виробництва сільськогосподарської продукції відповідно до вимог споживачів та законодавства;
- здійснювати ефективне управління та оптимізацію матеріальних потоків;
- забезпечувати роботоздатність і справність машин;
- впроваджувати системи точного землеробства, машини і засоби механізації та вибирати режими роботи машинно-тракторних агрегатів для механізації технологічних процесів у рослинництві;
- створювати і оптимізувати інноваційні техніко-технологічні системи в рослинництві, тваринництві, зберіганні продукції і технічному сервісі;
- здійснювати управління якістю в аграрній сфері, обґрунтовувати показники якості сільськогосподарської продукції, техніки та обладнання;
- застосовувати багатокритеріальні моделі прийняття рішень у детермінованих умовах та в умовах невизначеності під час вирішення професійних завдань;
- забезпечувати охорону інтелектуальної власності;
- розробляти і реалізувати ресурсоощадні та природоохоронні технології у сфері діяльності підприємств АПК;
- розробляти заходи з охорони праці в сфері сільськогосподарського виробництва відповідно до чинного законодавства.

1. ОПИС ПРАКТИК

Навчальним планом підготовки студентів освітньо-професійної програми Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва ступеня вищої освіти Магістр 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 Магістр спеціальності Агроінженерія денної форми навчання

№ з/п	Назва практики	Семестр	Обсяг практики	
			кредитів ЄКТС	годин
1	Науково-дослідна практика	1	6	180
2	Переддипломна практика	2	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 Магістр спеціальності Агроінженерія заочної форми навчання

№ з/п	Назва практики	Семестр	Обсяг практики	
			кредитів ЄКТС	годин
1.	Професійна практика	1	6	180

1.1 Науково-дослідна практика

Метою науково-дослідної практики є підготовка майбутніх магістрів до практичної роботи, систематизація, розширення і закріплення їх професійних навичок і вмінь, формування початкової компетенції ведення самостійної наукової роботи, дослідження та експериментування.

Завдання науково-дослідної практики:

- ознайомлення з організаційно-технологічними принципами діяльності підприємства (бази практики);

- вивчення стану питання за темою наукового дослідження: обробка і аналіз наукової, патентної та довідкової літератури, огляд і аналіз теоретичних розробок методів і технологій наукових досліджень;

- вивчення матеріалу наукової літератури по плануванню, постановці експериментів та збору і обробці отриманих даних. Складання програми і розробка методики лабораторних, стендових і польових (експлуатаційних) досліджень. Статистичний аналіз результатів експерименту;

- вивчення приладів та обладнання для проведення лабораторних та експериментальних досліджень.

Проходження науково-дослідної практики сприяє формуванню **компетентностей:**

загальних:

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;

- здатність приймати обґрунтовані рішення;
- здатність працювати в команді;
- здатність спілкуватися іноземною мовою;
- навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;

фахових:

- здатність розв'язувати складні управлінські задачі та проблеми в сфері сільськогосподарського виробництва;

- здатність здійснювати наукові та прикладні дослідження для створення нових та удосконалення існуючих технологічних систем сільськогосподарського призначення, пошуку оптимальних методів їх експлуатації. Здатність застосовувати методи теорії подібності та аналізу розмірностей, математичної статистики, теорії масового обслуговування, системного аналізу для розв'язування складних задач і проблем сільськогосподарського виробництва;

- здатність використовувати сучасні методи моделювання технологічних процесів і систем для створення моделей механізованих технологічних процесів сільськогосподарського виробництва;

- здатність застосовувати сучасні інформаційні та комп'ютерні технології для вирішення професійних завдань;

- здатність розв'язувати задачі оптимізації і приймати ефективні рішення з питань використання машин і техніки в рослинництві, тваринництві, зберіганні, первинній обробці і транспортуванні сільськогосподарської продукції;

- здатність проектувати й використовувати мехатронні системи машин і засоби механізації сільськогосподарського виробництва;

- здатність проектувати, виготовляти і експлуатувати технології та технічні засоби виробництва, первинної обробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції;

- здатність використовувати методи управління й планування матеріальних та пов'язаних з ними інформаційних і фінансових потоків для підвищення конкурентоспроможності підприємств;
 - здатність прогнозувати і забезпечувати технічну готовність сільськогосподарської техніки;
 - здатність організувати процеси сільськогосподарського виробництва на принципах систем точного землеробства, ресурсозбереження, оптимального природокористування та охорони природи; використовувати сільськогосподарські машини та енергетичні засоби, що адаптовані до використання у системі точного землеробства;
 - здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку аграрних наук, технологій і техніки в сільськогосподарському виробництві.
 - здатність використовувати сучасні принципи, стандарти та методи управління якістю, забезпечувати конкурентоспроможність технологій і машин у виробництві сільськогосподарських культур;
 - здатність використовувати нормативнозаконодавчу базу з метою правового захисту об'єктів інтелектуальної власності, які розробляються та знаходяться в господарському обігу;
 - здатність гарантувати екологічну безпеку у сільськогосподарському виробництві;
 - здатність комплексно впроваджувати організаційно-управлінські і технічні заходи зі створення безпечних умов праці в АПК;
 - володіти вміннями вести дослідницьку діяльність, включаючи аналіз проблем, постановку цілей і завдань, вибір способу й методів дослідження, а також оцінку його якості.
 - здатність здійснювати наукові дослідження в сфері сільськогосподарського виробництва;
- програмних результатів навчання:**
- викладати у закладах вищої освіти та розробляти методичне забезпечення спеціальних дисциплін, що стосуються агроінженерії.
 - планувати наукові та прикладні дослідження, обґрунтовувати вибір методології і конкретних методів дослідження.
 - створювати фізичні, математичні, комп'ютерні моделі для вирішування дослідницьких, проектувальних, організаційних, управлінських і технологічних задач.
 - забезпечувати охорону інтелектуальної власності.

1.2 Переддипломна практика

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

Завдання переддипломної практики:

- ознайомлення із загальною характеристикою господарства – з основними показниками діяльності підприємства;
- аналіз галузей підприємства: рослинництва, тваринництва, механізації виробничих процесів в господарстві; технічного сервісу в господарстві;
- вивчення стану питання у відповідності до теми наукового дослідження;
- аналіз конструкції та умов роботи виробу;
- аналіз характерних дефектів та зносів деталей, способів і технологій відновлення зносів;
- ознайомлення з методикою і основними методами наукових досліджень;
- виконання економічного аналізу господарської діяльності з елементами бізнес плану;
- виконання екологічної експертизи пропонованих розробок.

Проходження переддипломної практики сприяє формуванню **компетентностей:**

загальних:

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;
- здатність приймати обґрунтовані рішення;
- здатність працювати в команді;
- здатність спілкуватися іноземною мовою;
- навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;

фахових:

- здатність розв'язувати складні управлінські задачі та проблеми в сфері сільськогосподарського виробництва;
- здатність здійснювати наукові та прикладні дослідження для створення нових та удосконалення існуючих технологічних систем сільськогосподарського призначення, пошуку оптимальних методів їх експлуатації. Здатність застосовувати методи теорії подібності та аналізу розмірностей, математичної статистики, теорії масового обслуговування, системного аналізу для розв'язування складних задач і проблем сільськогосподарського виробництва;
- здатність використовувати сучасні методи моделювання технологічних процесів і систем для створення моделей механізованих технологічних процесів сільськогосподарського виробництва;
- здатність застосовувати сучасні інформаційні та комп'ютерні технології для вирішення професійних завдань;
- здатність розв'язувати задачі оптимізації і приймати ефективні рішення з питань використання машин і техніки в рослинництві,

тваринництві, зберіганні, первинній обробці і транспортуванні сільськогосподарської продукції;

- здатність проектувати й використовувати мехатронні системи машин і засоби механізації сільськогосподарського виробництва;

- здатність проектувати, виготовляти і експлуатувати технології та технічні засоби виробництва, первинної обробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції;

- здатність використовувати методи управління й планування матеріальних та пов'язаних з ними інформаційних і фінансових потоків для підвищення конкурентоспроможності підприємств;

- здатність прогнозувати і забезпечувати технічну готовність сільськогосподарської техніки;

- здатність організовувати процеси сільськогосподарського виробництва на принципах систем точного землеробства, ресурсозбереження, оптимального природокористування та охорони природи; використовувати сільськогосподарські машини та енергетичні засоби, що адаптовані до використання у системі точного землеробства;

- здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку аграрних наук, технологій і техніки в сільськогосподарському виробництві.

- здатність використовувати сучасні принципи, стандарти та методи управління якістю, забезпечувати конкурентоспроможність технологій і машин у виробництві сільськогосподарських культур;

- здатність використовувати нормативнозаконодавчу базу з метою правового захисту об'єктів інтелектуальної власності, які розробляються та знаходяться в господарському обігу;

- здатність гарантувати екологічну безпеку у сільськогосподарському виробництві;

- здатність комплексно впроваджувати організаційно-управлінські і технічні заходи зі створення безпечних умов праці в АПК;

програмних результатів навчання:

- володіти комплексом необхідних гуманітарних, природничо-наукових та професійних знань, достатніх для досягнення інших результатів навчання, визначених освітньою програмою.

- розробляти енергоощадні, екологічно безпечні технології виробництва, первинної обробки і зберігання сільськогосподарської продукції.

- знати, розуміти і застосовувати норми законодавства, що стосуються професійної діяльності.

- викладати у закладах вищої освіти та розробляти методичне забезпечення спеціальних дисциплін, що стосуються агроінженерії.

- приймати обґрунтовані управлінські рішення для забезпечення прибутковості підприємства.

- приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК.

- приймати ефективні рішення щодо складу та експлуатації комплексів машин.
- застосовувати методи мехатроніки для автоматизації в АПК.
- проектувати конкурентоспроможні технології та обладнання для виробництва сільськогосподарської продукції відповідно до вимог споживачів та законодавства.
- здійснювати ефективне управління та оптимізацію матеріальних потоків.
- забезпечувати роботоздатність і справність машин.
- впроваджувати системи точного землеробства, машини і засоби механізації та вибирати режими роботи машинно-тракторних агрегатів для механізації технологічних процесів у рослинництві.
- створювати і оптимізувати інноваційні техніко-технологічні системи в рослинництві, тваринництві, зберіганні продукції і технічному сервісі.
- здійснювати управління якістю в аграрній сфері, обґрунтовувати показники якості сільськогосподарської продукції, техніки та обладнання.
- застосовувати багатокритеріальні моделі прийняття рішень у детермінованих умовах та в умовах невизначеності під час вирішення професійних завдань.
- забезпечувати охорону інтелектуальної власності.
- розробляти і реалізувати ресурсощадні та природоохоронні технології у сфері діяльності підприємств АПК.
- розробляти заходи з охорони праці в сфері сільськогосподарського виробництва відповідно до чинного законодавства.

1.3. Професійна практика

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

Завдання професійної практики:

- аналіз виробничої характеристика господарства;
- вивчення наукових досліджень відповідно до теми наукового дослідження;
- вивчення питань по плануванню і проведенню експерименту;
- вивчення приладів та обладнання для проведення лабораторних та експериментальних досліджень;
- аналіз стану охорони праці;
- аналіз охорони навколишнього середовища.

Пройдення 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;

- цінування та повага до різноманітності та мультикультурності;
- здатність спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово;

- знання та розуміння предметної області та розуміння професії;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- датність 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 вибрати 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 організувати 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 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.

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

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

програмних 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 вибрати методи їх визначення згідно з нормативною документацією;

- вибрати 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 Науково-дослідна практика

Зміст практики визначається з урахуванням завдання на дипломну роботу та орієнтований на розробку пропозицій щодо розв'язання спеціалізованих завдань та проблем у галузі.

Тема 1. Організаційно-технологічні принципи діяльності підприємства. Загальна характеристика господарства. Загальна земельна площа (в тому числі орна площа, пасовища, сінокоси, водойми). Кількість виробничих підрозділів. Кількість орендних підрозділів. Напрямок виробничої діяльності господарства. Кількість тваринницьких ферм по видам тварин. Кількість рільничих бригад. Кількість працюючих в господарстві. Загальна кількість спеціалістів.

Тема 2. Вивчення наукових досліджень відповідно до теми наукового дослідження. Обробка і аналіз наукової, патентної та довідкової літератури (в академічних, галузевих та державних бібліотеках). Огляд і аналіз теоретичних досліджень, методів і технологій наукових досліджень.

Тема 3. Планування і постановка експерименту. Вивчення матеріалу наукової літератури з планування, проведенню експериментів та збору і обробці отриманих даних. Складання програми і розробка методики лабораторних, стендових і польових (експлуатаційних) досліджень. Статистичний аналіз результатів експерименту: визначення групи факторів, що впливають на якість роботи дослідної машини (обладнання). Виконання кореляційного аналізу за експериментальними даними, що отримані під час лабораторних, стендових і польових досліджень. Графічні залежності по результатам кореляційного аналізу (у вигляді «точкової діаграми», або «діаграми розсіювання», за якими легко встановити зв'язки, які заслуговують того, щоб спостереження були продовженими або навпаки, він може показати на недоцільність накопичення матеріалу подібного роду); проведення регресійного аналізу результатів експерименту, який використовується для визначення залежностей між змінними і допомагає встановити наявність можливого причинного зв'язку.

Тема 4. Прилади та обладнання для проведення лабораторних та експериментальних досліджень.

Вивчення технологічного обладнання, методів і технологій наукових досліджень підприємства. Аналіз існуючого технологічного обладнання та вибір оптимального. Опис приладів та обладнання для проведення лабораторних та експериментальних досліджень.

2.2. Переддипломна практика

Зміст практики визначається з урахуванням завдання на дипломну роботу та орієнтований на розробку пропозицій щодо розв'язання спеціалізованих завдань та проблем у галузі.

Тема 1. Загальна характеристика господарства

Основні показники виробничої діяльності підприємства. Кількість виробничих підрозділів (бригад, дільниць, відділків). Кількість підрозділів.

Загальна земельна площа (в тому числі орна площа, пасовища, сінокоси, водойми, багаторічні плодові насадження. Напрямо виробничої діяльності господарства. Кількість тваринницьких ферм по видам тварин. Кількість рілних бригад. Кількість працюючих в господарстві. Загальна кількість спеціалістів.

Тема 2. Аналіз галузей підприємства

Характеристика посівних площ, врожайність основних сільськогосподарських культур та їх виробництво за останні роки.

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

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.

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.

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 3. Вивчення стану питання по своїй темі наукового дослідження. Аналіз конструкції та умов роботи виробу. Аналіз характерних дефектів та зносів деталей. Аналіз способів і технологій відновлення характерних зносів. Обґрунтування теми дипломної роботи.

Тема 4. Методика і основні методи наукових досліджень. Методика проведення лабораторних досліджень. Експериментальне обладнання. Обґрунтування прийнятого методу для оцінки результатів експерименту. Методика експлуатаційних випробувань.

Тема 5. Економічний аналіз господарської діяльності з елементами бізнес плану

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 роботи з безпеки життєдіяльності

Організація охорони праці та безпеки життєдіяльності 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. Екологічна експертиза

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

2.3. 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. Вивчення стану питання по темі наукового дослідження.

Обробка і аналіз наукової, патентної та довідкової літератури (в академічних, галузевих та державних бібліотеках). Огляд і аналіз теоретичних розробок по питанню; методів і технологій наукових досліджень.

Тема 3. Планування і постановка експерименту.

Вивчення матеріалу наукової літератури по плануванню, постановці експериментів та збору і обробці отриманих даних. Складання програми і розробка методики лабораторних, стендових і польових (експлуатаційних) досліджень. Статистичний аналіз результатів експерименту: визначення групи факторів, що впливають на якість роботи дослідної машини (обладнання). Виконання кореляційного аналізу за експериментальними даними, що отримані під час лабораторних, стендових і польових досліджень. Графічні залежності по результатам кореляційного аналізу (у вигляді «точкової діаграми», або «діаграми розсіювання», за якими легко встановити зв'язки, які заслуговують того, щоб спостереження були продовженими або навпаки, він може показати на недоцільність накопичення матеріалу подібного роду).

Проведення регресійного аналізу результатів експерименту, який використовується для визначення залежностей між змінними і допомагає встановити наявність можливого причинного зв'язку.

Тема 4. Прилади та обладнання для проведення лабораторних та експериментальних досліджень.

Вивчення всього спектру технологічного обладнання, методів і технологій наукових досліджень підприємства чи лабораторії. Аналіз існуючого технологічного обладнання та вибір оптимального. Описання прилади та обладнання для проведення лабораторних та експериментальних, досліджень.

Тема 5. 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 6. 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 магістр 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.

Науково-дослідна (професійна, переддипломна) практики проводяться на базах практики. Підприємства (установи, організації тощо), що залучаються для проведення виробничої, виробничо-заводської, 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 Магістр 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.

Науково-дослідна та переддипломна практики студентів проводиться у виробничих умовах в період, що забезпечує можливість виконання студентами всіх видів робіт згідно програми практики.

Керівник виробничої 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.

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 наявність 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 науково-дослідної 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 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 науково-дослідну 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 **науково-дослідної практики** та **виробничої 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 практики захищається студентом перед комісією, яка призначена наказом ректора Академії.

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

За підсумками науково-дослідної 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.