

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ
ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОЛОГІЇ



ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор академії, професор
В. І. Аранчій

« » 2020 р.

НАСКРІЗНА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

освітньо-професійна програма	Агроекологія
спеціальність	101 Екологія
галузь знань	10 Природничі науки
ступінь вищої освіти	магістр

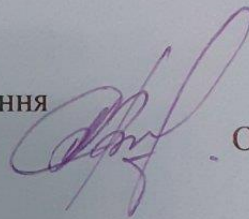
ПОЛТАВА 2020

Розробники:

Писаренко П.В. доктор сільськогосподарських наук, професор.
Самойлік М.С. доктор економічних наук, професор.
Маренич М.М., кандидат сільськогосподарських наук, доцент.
Нагорна С.В., кандидат сільськогосподарських наук, доцент.
Тараненко А.О., кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

Наскрізна програма практики розглянута та схвалена
на засіданні кафедри Екології, збалансованого природокористування та захисту
довкілля
Протокол від «27» серпня 2020 р. № 1

Завідувач кафедри
Екології збалансованого природокористування
та захисту довкілля

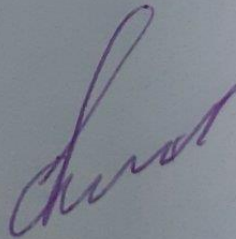


О.В. Міщенко

Наскрізна програма практики схвалена
науково-методичною радою спеціальності 101 Екологія

Протокол від «28» серпня 2020 р. №1

Голова науково-методичної ради
спеціальності 101 Екологія



М.А. Піщаленко

ВСТУП

Наскрізна програма практики розробляється згідно освітньо-професійної програми Агроєкологія та навчального плану підготовки студентів ступеня вищої освіти магістр спеціальності 101 Екологія.

Метою практики є: сформувати практичні навички у сфері екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування, опанувати методичні основи пошуку оптимальних умов планування, підготовки та проведення екологічного експерименту; статистичної обробки та оцінки його результатів; розробки проєктів.

Завдання практики:

- закріплення та поглиблення теоретичних знань;
- надбання практичних навичок та вмінь у плануванні, підготовці та проведенні експерименту;
- закріплення та поглиблення знань з питань статистичної обробки експериментальних результатів;
- ознайомлення з загальною структурою НДІ, промислового підприємства де проходить практика;
- збір матеріалів для виконання кваліфікаційної роботи;
- проведення самостійної науково-дослідної роботи;
- вироблення та закріплення навичок роботи у колективі та організаційної роботи.

Проходження практики сприяє формуванню *компетентностей*:

загальних

- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- здатність приймати обґрунтовані рішення.
- здатність генерувати нові ідеї (креативність).
- здатність розробляти та управляти проєктами.
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.

фахових:

- обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

- здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.

- здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.

- здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.

- здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефаківців.

- здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

- здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.

- здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
- здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.
- здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.
- здатність формувати оптимізаційні стратегії забезпечення екологічно безпечного функціонування агроєкосистем в контексті пріоритетів регіональної політики.
- здатність формувати методичні підходи до оцінювання ефективності заходів щодо забезпечення ресурсно-екологічної безпеки у регіоні та здійснювати вибір інноваційно-інвестиційних проектів за екологічними та економічними критеріями.

програмних результатів навчання:

- знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання. 6. знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи математичного і геоінформаційного моделювання.
- уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.
- знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.
- демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.
- уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.
- уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища
- уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.
- застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.
- оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог. 16. вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.
- критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.
- уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.
- уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.
- володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля.
- розробляти оптимізаційні стратегії забезпечення екологічно безпечного функціонування агроєкосистем з урахуванням пріоритетів регіональної політики.
- уміти формувати методичні підходи до оцінювання ефективності заходів щодо забезпечення ресурсно-екологічної безпеки у регіоні та відбору інноваційно-інвестиційних проектів за оптимізаційними критеріями.

1. ОПИС ПРАКТИК

Навчальним планом підготовки студентів освітньо-професійної програми Агроекологія ступеня вищої освіти магістр спеціальності 101 Екологія денної форми навчання 2020 року набору передбачені наступні види практик (табл. 1).

Таблиця 1

**Види, назви і обсяги практик студентів
освітньо-професійною програми Агроекологія ступеня вищої освіти
Магістр спеціальності 101 Екологія**

№ з/п	Назва практики	Семестр	Обсяг практики	
			кредитів ЄКТС	годин
Науково-дослідна практика				
1.	Науково-дослідна практика	2	9	270

Метою науково-дослідної практики є: набуття здатності студентами вирішувати завдання, що передбачають проведення дослідів в галузі екології та характеризується комплексністю, невизначеністю умов.

Завданням науково-дослідної практики є:

- опрацювання інформаційних джерел за обраною науковою проблемою сфері екології;
- визначення стану розробки питань обраної наукової проблеми у вітчизняній та іноземній науковій літературі;
- визначення структури та основних завдань магістерського дослідження;
- застосування різних методів проведення наукових досліджень;
- отримання та аналіз результатів дослідження.

Проходження науково-дослідної практики сприяє формуванню:
компетентностей:

Проходження практики сприяє формуванню *компетентностей:*
загальних

1. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
2. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
4. Здатність розробляти та управляти проектами.
5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
7. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.

фахових:

Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

2. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.

3. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.

4. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.

5. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.

6. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

7. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.

8. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

9. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.

10. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.

11. Здатність формувати оптимізаційні стратегії забезпечення екологічно безпечного функціонування агроєкосистем в контексті пріоритетів регіональної політики.

12. Здатність формувати методичні підходи до оцінювання ефективності заходів щодо забезпечення ресурсно-екологічної безпеки у регіоні та здійснювати вибір інноваційно-інвестиційних проектів за екологічними та економічними критеріями.

програмних результатів навчання:

1. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.

2. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.

3. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.

4. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог.

5. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.

6. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи математичного і геоінформаційного моделювання.

7. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.

8. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.

9. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.

10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.

11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.

12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища

13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.

14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.

15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.

16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.

17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.

18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.

19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.

20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля.

21. Розробляти оптимізаційні стратегії забезпечення екологічно безпечного функціонування агроєкосистем з урахуванням пріоритетів регіональної політики.

22. Уміти формувати методичні підходи до оцінювання ефективності заходів щодо забезпечення ресурсно-екологічної безпеки у регіоні та відбору інноваційно-інвестиційних проектів за оптимізаційними критеріями.

2. ЗМІСТ ПРАКТИК

Зміст науково-дослідної практики повинен відповідати напряму наукових досліджень здобувача вищої освіти другого магістерського рівня вищої освіти. Під час практики надається можливість застосувати нові методи та отримати

необхідні результати досліджень, що необхідні при написанні магістерської кваліфікаційної роботи.

Під час науково-дослідної практики виконується індивідуальне завдання, зміст та порядок якого затверджується керівником магістерської кваліфікаційної роботи.

Рекомендований перелік тематик індивідуальних завдань:

1. Оцінка впливу на довкілля (на прикладі певного об'єкта).
2. Стратегічна екологічна оцінка (на прикладі певного об'єкта, ДДП).
3. Проекти розрахунків нормативів гранично допустимих викидів (ГДВ) забруднювальних речовин в атмосферу для конкретного об'єкта господарської діяльності.
4. Розрахунки норм спеціального водокористування та нормативів гранично допустимих скидів (ГДС) забруднювальних речовин у водне середовище для конкретного об'єкта господарської діяльності.
5. Розробка нормативів утворення відходів, їх знешкодження, утилізації або рекуперації для конкретного об'єкта господарської діяльності
6. Інвентаризація відходів на підприємстві. Розробка систем поводження з відходами
7. Проект рекультивації та ремедіації звалищ відходів
8. Екологічні програми охорони навколишнього середовища для територіальних громад (сільрад)
9. Санітарна очистка території
10. Проекти виконання екологічного аудиту
11. Проект системи екологічного моніторингу на певному рівні (імпактний, локальний, регіональний).
12. Розробка методик комплексного оцінювання стану або якості елементів навколишнього середовища з урахуванням різних впливів на нього.
13. Контроль стану навколишнього середовища (ЕОЛ-2000, улита «ризик» т.д.).
14. Розробка математичних моделей аналізу та прогнозування стану довкілля та його компонентів.
15. Розробка організаційних та інженерно-технічних заходів і засобів щодо зменшення антропогенних навантажень на екосистеми і елементи довкілля.
16. Зменшення обсягів викидів речовин антропогенного походження, а також оптимізація споживання невідновлюваних ресурсів.
17. Агроекологічний моніторинг довкілля.
18. Аналіз виробництва та ринку органічної продукції.
19. Оцінка біоенергетичного потенціалу території.

У процесі виконання індивідуального завдання науково-дослідної практики здобувач вищої освіти відповідно до кваліфікаційних вимог повинен:

- опрацювати літературні джерела щодо актуальності наукової проблеми;
- дати характеристику актуальності та предмету дослідження;
- визначити структуру та завдання дослідження;
- охарактеризувати сутність, методики експерименту;

– зібрати дані та проаналізувати результати дослідження.

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 Агроєкологія ступеня вищої освіти Магістр спеціальності 101 Екологія.

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 практика проводиться на базах практики. Підприємства (установи, організації тощо), що залучаються для проведення науково-дослідної 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 Агроєкологія ступеня вищої освіти Магістр спеціальності 101 Екологія є:

- розробка наскрізної і робочої 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 – декани, на кафедрах – завідувачі кафедр.

Функції організаторів, керівників та учасників практики визначаються Положенням про проведення практики студентів Полтавської державної аграрної академії.

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

Науково-дослідна 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.

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 науково-дослідної 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 захистити 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** 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

Звіти з науково-дослідної практики захищається студентом перед комісією, яка призначена наказом ректора Академії.

Критерії оцінювання та схема нарахування балів 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.

Підсумкова оцінка результатів проходження практик визначається за 100-бальною, 4-бальною шкалою та шкалою ЄКТС (табл.7).

Таблиця 7

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

За 100- бальною шкалою	Шкала ЄКТС	За 4-бальною шкалою
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	задовільно
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно
1-34	F	

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

