

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ПРОЄКТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Агроекологія

Другого (магістерського) рівня вищої освіти

ступеня вищої освіти Магістр

за спеціальністю 101 Екологія

галузі знань 10 Природничі науки

Кваліфікація: Магістр з екології

Полтава 2022 р.

ПЕРЕДМОВА

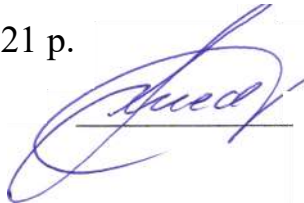
Розроблено робочою групою у складі:

1. Писаренко Павло, д.с.-г.н., професор.
2. Самойлік Марина, д.е.н., професор.
3. Тараненко Анна, к.с.-г.н., доцент.
4. Дем'янюк Олена, д.с.-г.н., професор, член-кореспондент НААН, заступник директора з наукової роботи Інституту агроєкології і природокористування НААН.
5. Третьякова Дарина, здобувач вищої освіти за освітньо-професійною програмою Агроєкологія СВО Магістр.

ВНЕСЕНО

Кафедрою екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля
Протокол № 11 від «20» грудня 2021 р.

Завідувач кафедри



Павло ПИСАРЕНКО

1. Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності 101 Екологія

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Полтавський державний аграрний університет, факультет агротехнологій та екології
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр, магістр з екології
Професійна кваліфікація	-
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Агроекологія
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1,5 навчальні роки
Форми навчання	Інституційна (очна)
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України, наказ МОН України від 12 листопада 2018 року №1224 Україна Сертифікат серія АД № 17007261 термін дії до 1 липня 2023 р.
Цикл/рівень	НРК – 7 рівень, EQF-LLL – 7 рівень, QF-EHEA – другий цикл
Передумови	Наявність ступеня бакалавра, спеціаліста або магістра
Мова(и) викладання	Державна
Термін дії освітньо-професійної програми	до 31.08.2023 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	https://www.pdau.edu.ua/content/opp-agroekologiya-magistr
2 – Мета освітньо-професійної програми	
Метою програми є підготовка висококваліфікованих фахівців-екологів, здатних: розв'язувати спеціалізовані управлінські задачі та практичні проблеми у галузі екології, охорони навколишнього природного середовища та збалансованого природокористування з урахуванням регіональних пріоритетів сталого розвитку територій; розробляти оптимізаційні стратегії управління екологічно безпечним функціонуванням агроєкосистем; розробляти рекомендації та оптимізаційні проекти забезпечення ресурсно-екологічної безпеки у контексті пріоритетів регіональної політики.	
3 - Характеристика освітньо-професійної програми	

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 10 Природничі науки Спеціальність 101 Екологія <i>Об'єкт вивчення:</i> структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та забезпечення ресурсно-екологічної безпеки на різних рівнях; агроєкосистеми. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> поняття, концепції, принципи сучасної екології, агроєкології та екологічної економіки, використання їх для: екологічно безпечного функціонування агроєкосистем в контексті пріоритетів регіональної політики, забезпечення ресурсно-екологічної безпеки, розробка оптимізаційних стратегій екологоорієнтованого розвитку суспільства на інноваційних засадах. <i>Цілі навчання:</i> здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог; здатність формувати оптимізаційні стратегії забезпечення екологічно безпечного функціонування агроєкосистем; 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. <i>Методи, методики та технології:</i> проблемні, інтерактивні, проектні, інформаційно-комп'ютерні, са-морозвиваючі, колективні та інтегративні, контекстні технології навчання, навчання з допомогою електронного ресурсу (дистанційне), навчання на основі досліджень. <i>Інструменти та обладнання:</i> обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження, антропогенного впливу на них.
Орієнтація освітньо-професійної програми	Програма освітньо-професійна з практико-орієнтованим навчанням (прикладна орієнтація) та елементами наукового пошуку. Структура програми передбачає динамічне та інтерактивне навчання. Програма пропонує комплексний підхід до здійснення діяльності у сфері екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування та реалізує це через навчання та практичну підготовку. Дисципліни, що включені в програму, орієнтовані на актуальні напрями, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра здобувача.
Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі екології, охорони навколишнього середовища, розроблення науково-практичних основ, методів і підходів щодо процесів, які відбуваються у природних та штучних екосистемах, агроєкосистемах та урбоєкосистемах; їх раціонального використання; прогнозування їх стану; збалансоване природокористування, сприяння природному відновленню й формуванню біологічно стійких екосистем; підвищення продуктивності та

	якості екосистем, зооценозів та фітоценозів, їх охорони і захисту, стійкості, способів збереження та підвищення всіх властивостей екосистем, ведення природоохоронного господарства. Акцент на поглибленій спеціальній підготовці у сфері раціонального природокористування, створення штучних екосистем – агроекосистем. Розроблення теоретичних і методологічних основ екологічного районування. Ключові слова: агроекологія, агроекосистеми, екосистеми, агроекологічний моніторинг, ресурсно-екологічна безпека регіону, інноваційна діяльність, збалансоване природокористування.
Особливості освітньо-професійної програми	Програма розвиває перспективи практичного опанування навичок екологічної діяльності, вказує орієнтири сучасного розвитку галузей народного господарства за умов сталого розвитку та збалансованого природокористування. Виконується в активному дослідницькому середовищі, зокрема шляхом: проходження науково-дослідної практики у провідних підприємствах та організаціях; написання наукових робіт, тез, статей; презентації проведених досліджень та доповіді на науково-практичних конференціях; презентації та публічний захист кваліфікаційної роботи.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Магістри з екології можуть займати посади у державних та приватних структурах і здатні виконувати такі професійні роботи за ДК 003:2010: 1494 – менеджери (управителі) екологічних систем; 2211.2 – еколог; 2211.2 - експерт з екології; 2213.1 - наукові співробітники (у сфері екології та споріднених професій); 2213.2 - фахівець з екологічної освіти; 2213.2 – інженер з охорони природних систем; 2213.2 - інженер з природокористування; 2213.2 – інженер з рекреаційного благоустрою; 2411.2 – екологічний аудитор; 3211 - технік-еколог; 3213 – консультанти у сільському, лісовому, водному господарствах та природно-заповідній справі; 3439 – інспектор державний (з екологічних питань); 3439 – організатор природокористування; 343 – інспектор державний з техногенного та екологічного нагляду.
Подальше навчання	Можливість навчання за програми: НРК – 8 рівень, EQF-LLL – 8 рівень, QF-EHEA – третій цикл
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване навчання, ініціативне самонавчання. Проблемні, інтерактивні, проектні, інформаційно-комп'ютерні, саморозвиваючі, колективні та інтегративні, контекстні технології навчання, навчання з допомогою електронного ресурсу (дистанційне), навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекцій, семінарів, практичних, лабораторних робіт, самостійного навчання.

Оцінювання	Оцінювання якості освоєння освітньо-професійної програми включає: поточний, підсумковий контроль знань (семестровий контроль) та атестацію здобувачів вищої освіти. Поточне оцінювання – на семінарських, практичних, лабораторних заняттях (усне або письмове опитування, експрес-контроль, виступи здобувачів вищої при обговоренні питань, контрольні роботи, тестовий контроль, звіти про лабораторні роботи, презентації тощо). Підсумковий контроль – екзамен або залік (диференційований залік). Підсумкова атестація – публічний захист кваліфікаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог
Загальні компетентності (ЗК)	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 зрізних джерел. 7. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.
Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)	1. 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.

7 – Програмні результати 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.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Розробниками програми є науково-педагогічні працівники, які мають наукові ступені доктора та кандидата наук, вчені звання професора та доцента у відповідній галузі та штатними співробітниками Полтавського державного аграрного університету. Гарантом освітньо-професійної програми є доктор сільськогосподарських наук (03.00.16 – екологія (с.-г. науки)), професор. Реалізація програми здійснюється науково-педагогічними працівниками з науковими ступенями та/або вченими званнями, та висококваліфікованими спеціалістами у даній галузі. Присутня можливість залучення закордонних фахівців, професорів, професіоналів-практиків до реалізації освітньої програми. Науково-педагогічні працівники, які забезпечують викладання освітніх компонентів освітньо-професійної програми відповідають Ліцензійним умовам надання освітніх послуг у сфері вищої освіти. З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять підвищення кваліфікації, зокрема стажування, у т. ч. за кордоном.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу. Матеріально-технічна база структурних підрозділів факультету агротехнологій та екології (включає сертифіковану лабораторію агроекологічного моніторингу, лабораторію енергозбереження та відновлювальних джерел енергії, лабораторію кафедри екології, лабораторію хімії, сертифікована лабораторія якості зерна) дозволяє організовувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на відповідному рівні. Навчально-наукові лабораторії обладнані необхідними приладами та інструментами, ліцензійним програмним забезпеченням тощо. Користування Інтернет-мережею безлімітне.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам, має актуальний змістовий контент, базується на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях та включає: - бібліотека, читальний зал з достатнім фондом навчальної, наукової літератури та фахових періодичних видань; - електронна бібліотека ПДАУ: http://lib.pdaa.edu.ua/ - офіційний сайт ПДАУ: https://www.pdaa.edu.ua/; - віртуальне навчальне середовище Moodle; - необмежений доступ до мережі Інтернет, точки бездротового доступу до мережі; - корпоративна пошта; - навчальні і робочі плани; - графіки навчального процесу; - комплекси навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін; - навчальні та робочі програми навчальних дисциплін; - наскрізні та програми практик; - електронний ресурс який містить навчально-методичні матеріали з навчальних дисциплін; - засоби діагностики якості вищої освіти; - репозитарій ПДАУ та ін.

9 – Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	На основі договорів між Полтавським державним аграрним університетом та закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	Забезпечується відповідно до підписаних міжнародних угод та меморандумів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе на загальних умовах. На навчання приймаються іноземні громадяни на умовах контракту.

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми			
ОК 1	Ділова іноземна мова	3	залік
ОК 2	Методологія та організація екологічних інноваційних досліджень	4,5	екзамен
ОК 3	Охорона праці в галузі та цивільний захист	3	екзамен
ОК 4	Агроекологічний моніторинг та геоінформаційне прогнозування	3	екзамен
ОК 5	Теорія сталого розвитку та екологічна політика	4,5	екзамен
ОК 6	Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля	4,5	залік
ОК 7	Управління ресурсно-екологічною безпекою регіону	4,5	екзамен
ОК 8	Екологічно стабільні агроecosистеми	4,5	залік
ОК 9	Управління екологічною діяльністю	3	екзамен
ОК 10	Екологічне проектування	3	екзамен
ОК11	Інноваційна діяльність та сучасні технології у сфері захисту довкілля	3	екзамен
ПП 1	Науково-дослідна практика	9	залік
АТ1	Підготовка кваліфікаційної роботи	15	
АТ 2	Захист кваліфікаційної роботи	1,5	захист
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		66	
Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми			
Загальний обсяг вибірових компонент		24	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ		90	

Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

[illegible]

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється шляхом публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Атестація здійснюється Екзаменаційною комісією, до складу якої можуть включатися представники роботодавців та їх об'єднань. Атестація здійснюється відкрито і гласно. Кваліфікаційна робота передбачає самостійне розв'язання комплексної проблеми у сфері екології, охорони довкілля та/або збалансованого природокористування, що супроводжується проведенням досліджень та/або застосуванням інноваційних підходів. Основні результати кваліфікаційної роботи мають бути апробовані та опубліковані. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена в академічному репозитарії.
Документи, які отримує випускник на основі успішного проходження атестації	Документ встановленого зразка про присудження ступеня вищої освіти Магістр із присвоєнням кваліфікації: магістр з екології.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК10	ОК11	ПП 1	АТ1	АТ 2
ЗК 1	•											•	•	•
ЗК 2			•			•	•					•	•	•
ЗК 3								•			•	•	•	•
ЗК 4									•	•		•	•	•
ЗК 5	•												•	•
ЗК 6				•								•	•	•
ЗК 7									•			•	•	•
ФК 1		•						•			•	•	•	•
ФК 2		•			•							•	•	•
ФК 3		•										•	•	•
ФК 4				•		•	•					•	•	•
ФК 5					•				•			•	•	•
ФК 6									•			•	•	•
ФК 7			•	•		•						•	•	•
ФК 8										•		•	•	•
ФК 9										•	•	•	•	•
ФК 10			•	•			•	•				•	•	•
ФК11					•			•				•	•	•
ФК12						•	•			•	•	•	•	•

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК9	ОК 10	ОК11	ПП 1	АТ1	АТ 2
ПРН 1				•									•	•
ПРН 2								•					•	•
ПРН 3		•			•							•	•	•
ПРН 4									•			•	•	•
ПРН 5									•			•	•	•
ПРН 6				•								•	•	•
ПРН 7	•												•	•
ПРН 8	•								•			•	•	•
ПРН 9									•			•	•	•
ПРН 10								•			•	•	•	•
ПРН 11				•								•	•	•
ПРН 12						•						•	•	•
ПРН 13			•			•						•	•	•
ПРН 14			•		•		•					•	•	•
ПРН 15						•	•					•	•	•
ПРН 16							•	•				•	•	•
ПРН 17		•										•	•	•
ПРН 18		•										•	•	•
ПРН 19		•								•	•	•	•	•
ПРН 20						•				•		•	•	•
ПРН 21					•			•			•	•	•	•
ПРН 22		•		•			•			•	•	•	•	•