



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол № 11 від 24 квітня 2024 р.
засідання вченої ради НУБіП України

Освітньо-професійна програма
вводиться в дію з 1 вересня 2024 року

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Агрохімсервіс у прецизійному агровиробництві»
підготовки здобувачів
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 201 «Агрономія»
галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство
Кваліфікація: магістр з агрономії

Стандарт вищої освіти затверджено
наказом МОН України від 17.11.2020 р.
№1420

Київ – 2024

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Агрохімсервіс у прецизійному агровиробництві» для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю «Агрономія» містить обсяг кредитів ЄКТС, що необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, що сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Розроблено проектною групою у складі:

1. **Бикін Анатолій Вікторович**, академік НААН України, доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри агрохімії та якості продукції рослинництва ім. О.І. Душечкіна, гарант програми.
2. **Літвінова Олена Анатоліївна**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри агрохімії та якості продукції рослинництва ім. О.І. Душечкіна.
3. **Бордюжа Надія Петрівна**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри агрохімії та якості продукції рослинництва ім. О.І. Душечкіна.
4. **Кудря Олександр Юрійович**, здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії ОНП «Агрономія».
5. **Бойко Ярослав Іванович**, директор ТОВ "АГРІЛАБ".

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

- **Тарарико Юрій Олександрович**, доктор сільськогосподарських наук, член-кореспондент відділення землеробства, меліорації і механізації НААН України
- **Польовий Володимир Мефодійович**, доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кореспондент НААН, директор Інституту сільського господарства Західного Полісся НААН.
- **Бойко Ярослав Іванович**, кандидат сільськогосподарських наук, директор ТОВ «Agrilab».

Освітня програма підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 201 «Агрономія» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» із змінами згідно з Постановою КМ № 509 від 12.06.2019, Постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» з урахуванням Положення «Про освітні програми у Національному університеті біоресурсів і природокористування України» затвердженого протоколом Вченої ради НУБіП України №10 від 26.04.2023 р., «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті біоресурсів і природокористування України» (протокол №10 від 26.04.2023 р.), Стандарт вищої освіти затверджено наказом МОН України від 17.11. 2020 р. № 1420

1. Профіль освітньо-професійної програми «Агрохімсервіс у прецизійному агровиробництві» зі спеціальності 201 «Агрономія»

1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет біоресурсів і природокористування України Агробіологічний факультет
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр. Магістр з агрономії
Офіційна назва освітньої програми	Агрохімсервіс у прецизійному агровиробництві
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік і 4 місяці
Наявність акредитації	Акредитація освітньо-професійної програми «Агрохімсервіс у прецизійному агровиробництві» спеціальності 201 «Агрономія» освітнього ступеня «Магістр» проведена у 2020 році (сертифікат про акредитацію №1004 від 18.12.2020 р. Термін дії сертифіката до 1 липня 2026 року.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ -EHEA - другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою Наявність базової вищої освіти.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	1 рік 4 місяці
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nubip.edu.ua/node/46601
2 - Мета освітньо-професійної програми	
Метою освітньо-професійної програми є формування висококваліфікованого фахівця у сфері інноваційного агрохімсервісу, включаючи прецизійне агровиробництво, який здатний вирішувати складні та нестандартні задачі і проблеми (прикладного, наукового і інноваційного характеру) галузі рослинництва, володіти знаннями і навичками по технологіях та інструментарію комплексного агрохімічного моніторингу ГІС-технологіями та розробці і впровадженню диференційованих способів використання агроресурсів у виробництві.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство» Спеціальність 201 «Агрономія»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна

<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>Спеціальна вища освіта у галузі 20 «Аграрні науки та продовольство», спеціальність 201 «Агрономія». Освітньо-професійна програма «Агрохімсервіс у прецизійному агровиробництві». Ключові слова: агрохімсервіс, ґрунтовий покрив, просторова неоднорідність, діагностика живлення, фізіологія живлення, агрохімічний моніторинг, дистанційний моніторинг, агрохімічні ресурси, ГІС, програмне забезпечення, технологічний агрохімсервіс, диференційоване внесення добрив</p>
<p>Особливості освітньо-професійної програми</p>	<p>Освітньо-професійна програма орієнтована на освоєння сучасних підходів надземного і наземного моніторингу ґрунтів та потенціалу агрофітоценозів, аналізу різноманітних шарів даних, пов'язаних із умовами території та технологіями вирощування сільськогосподарських культур, реалізації диференційованого внесення добрив та інших агроресурсів з метою прийняття дієвих управлінських рішень для ефективного агрохімічного сервісу у прецизійному агровиробництві. Програмою передбачається ведення проблемно-орієнтованих лекцій, лабораторних та практичних занять, проходження практичної підготовки в умовах реального виробництва.</p>
<p>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) випускник з освітньою кваліфікацією «Магістр з агрономії» може працевлаштуватися на посади з наступними професійними назвами робіт: агроном (2213.2); науковий співробітник (агрономія) (2213.1); агрохімік (2213.2); начальник лабораторії (виробничої, науково-дослідної) (1237.2) асистент (2310.2); викладач вищого навчального закладу (2310.2), агроном-дослідник (2213.1), дослідник із агрохімії і ґрунтознавства (2213.1) або виконувати первинні професії агротехнік (3212); агроном відділення (бригади, сільськогосподарської ділянки, ферми, цеху) (3212), технік-ґрунтознавець (3212); агроном аеродрому (2213.2); агролісомеліоратор (2213.2). Випускники можуть працевлаштовуватись у комерційних установах, що здійснюють агрохімсервіс агропідприємств, проводять комплексну агрохімічну діагностику та діагностику живлення рослин на посадах менеджерів (спеціалістів, фахівців)-агрохіміків, менеджерів-промоутерів, агрохіміків-аналітиків, консультантів із живлення рослин, спеціалістів із точного землеробства, тощо.</p>
<p>Подальше навчання</p>	<p>Магістр має право продовжити навчання для здобуття третього (освітньо-наукового) рівня. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.</p>
<p>5 - Викладання та оцінювання</p>	
<p>Викладання та навчання</p>	<p>Студенто-центроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія</p>

	<p>розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Elearn (Moodle), самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи магістра (проекту).</p>
Оцінювання	<p>Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.</p> <p>Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог "Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України" (2023 р).</p> <p>У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки.</p> <p>Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами.</p> <p>Письмові екзамени із співбесідою та захисту білетів, здача звітів та захист лабораторних/практичних робіт, рефератів в якості самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів та модулів. Атестація: захист магістерської кваліфікаційної роботи (захист перед екзаменаційною комісією); перевірка роботи на ознаки плагіату; розміщення на сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу).</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері агрономії під час здійснення професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</p> <p>ЗК3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК4. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>ЗК5. Здатність розробляти проекти та управляти ними.</p> <p>ЗК6. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p>
Спеціальні (фахові, предметні)	СК1. Здатність керувати колективом, забезпечувати розвиток персоналу, толерантно сприймати соціальні,

компетентності (СК)	<p>етнічні та культурні відмінності.</p> <p>СК2. Здатність аналізувати та оцінювати сучасні проблеми, перспективи розвитку та науково-технічну політику в сфері агрономії.</p> <p>СК3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур.</p> <p>СК4. Здатність оцінювати придатність земель для вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням вимог щодо забезпечення кількості та якості продукції.</p> <p>СК5. Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії.</p> <p>СК6. Здатність презентувати результати професійної та наукової діяльності фахівцям і нефахівцям.</p> <p>СК7. Здатність самостійно організовувати та проводити наукові дослідження з використанням загальноприйнятих методів і стандартів ґрунтових і рослинних зразків.</p> <p>СК8. Здатність до розробки та викладання навчальних дисциплін у закладах вищої та фахової передвищої освіти.</p>
7 - Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання (ПРН)	<p>ПРН1. Використовувати методологію наукових досліджень, спеціальні методи та інструменти експериментальних досліджень, сучасні методи обробки даних для розв'язання складних задач агрономії.</p> <p>ПРН2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.</p> <p>ПРН3. Розробляти і реалізовувати економічно значущі виробничі і дослідницькі проекти в сфері агрономії з урахуванням наявних ресурсів та обмежень, технічних, соціальних, правових та екологічних аспектів.</p> <p>ПРН4. Здійснювати пошук необхідної інформації та оцінювати її в науково-технічній літературі, аналізувати, обробляти та оцінювати цю інформацію.</p> <p>ПРН5. Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження в сфері агрономії, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки.</p> <p>ПРН6. Оцінювати та аналізувати сучасний асортимент мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин, продуктів біотехнологій з метою розробки науково обґрунтованих систем їхнього застосування.</p> <p>ПРН7. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.</p> <p>ПРН8. Управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними, приймати ефективні рішення, оцінювати та порівнювати альтернативи, аналізувати</p>

	<p>ризиків.</p> <p>РН9. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами для обговорення результатів професійної діяльності, досліджень та інноваційних проектів у сфері аграрних наук та продовольства.</p> <p>РН10. Здійснювати ефективне управління персоналом і ресурсами, забезпечувати професійний розвиток персоналу, об'єктивно оцінювати результати діяльності колективу та внесок його учасників до цих результатів.</p> <p>РН11. Здійснювати бізнесове проектування та маркетингове оцінювання виконання і впровадження інноваційних розробок.</p> <p>РН12. Добирати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов.</p> <p>РН13. Надавати консультації з питань інноваційних технологій в агрономії.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Всього науково-педагогічних працівників – 11, у т.ч.:</p> <p>академік НААН України – 1;</p> <p>доктори наук, професори – 2;</p> <p>доктор наук, доцент – 1</p> <p>кандидати наук, професори – 1,</p> <p>кандидати наук, доценти – 6,</p> <p>кандидати наук, асистенти – 1.</p> <p>Залучаються провідні фахівці ТОВ «Agrilab», «Trimble», «Астра», «Drone UA» для висвітлення окремих теоретичних і практичних питань навчальної програми, в т.ч. за використання своєї матеріально-технічної бази.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Навчально-лабораторна база кафедри агрохімії та якості продукції рослинництва ім. О.І. Душечкіна дозволяє організовувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на задовільному рівні. Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійні проектори, навчальні лабораторії обладнані необхідними приладами та інструментами (https://nubip.edu.ua/node/1233/2). При кафедрі створені 3 спільні лабораторії «Агрохімсервіс у точному землеробстві» з компанією «Agrilab» (https://nubip.edu.ua/node/33542) відповідно до договору про сумісну діяльність, лабораторія «Диференційованого використання агрохімічних ресурсів» за підтримки компанії «Trimble» і «Астра» (https://nubip.edu.ua/node/139502), лабораторія «Безпілотних технологій» сумісно з компанією «Drone UA» (https://nubip.edu.ua/node/112877). До лабораторного обладнання включені: портативна навчальний стенд автоматичного підрулювання з монітором Trimble, навчальний стенд моделювання відключення секцій обприскувача Trimble, дрон літакового типу PD 1900, квадрокоптер DJI Phantom 4V2.0 Pro, електронна лабораторія аналізу ґрунту, квадрокоптер 3 Professional, пенетрометр ґрунту механічний, GPS-приймач Garmin, маршрутизатор MIKROTIK RB 2011 UIAS-2HnD-IN, ваги</p>

	<p>ОНАУS AR5120, іономір И-160МІ, спектрофотометр моделі 2100, експрес-ґрунтова лабораторія Агровектор, портативна функціональна лабораторія Агровектор, проектори мультимедійні: Optoma, NEC M260WG, NEC VT660K; комп'ютер Dia West EXCLUSIVE Uni із підключенням до мережі інтернет, монітор 22" Samsung, принтер лазерний HP LaserJet P1102, маніпулятор Logitech, комп'ютер HP 260G2 DM, телевізор із кріпленням Sharp LC-55CFE6352E, багатофункціональний принтер, дошка маркерна, спектрофотометр DR/3900, кондуктометр портативний SENSION+EC5, рН-метр портативний SENSION+PH1, рН метр ґрунту з виносним електродом та термодатчиком MP-103S, N-Тестер, кальциметр, ваги AXIS AD 500, дистиляційний апарат по К"єльдалю 230V/50-60Hz, шафа для сушіння SNOL, аналізатор БСК, лічильник колоній мікроорганізмів, мікроскоп біокулярний, цифровий фотоапарат Panasonic Lumix DMC-FZ48, вологомір ґрунту PMS-710, вимірувач вологості ґрунту W.E.T. Sensor, муфельна піч SNOL, ротатор лабораторний RS125</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Навчальний процес підготовки здобувачів вищої освіти забезпечений методичними та інформаційними матеріалами в достатньому обсязі відносно нормативних потреб. Окрім того, інформаційне та навчально-методичне забезпечення усіх учасників освітнього процесу здійснюється за допомогою офіційного веб-сайту університету https://nubip.edu.ua, який містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на освітньому порталі «Освітня діяльність»: https://nubip.edu.ua/node/46601; на навчально-інформаційному порталі НУБіП України: http://elearn.nubip.edu.ua</p> <p>Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спеціальних видів науково-технічної літератури, авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 найменувань журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з сільського та лісового господарства, економіки, техніки та суміжних наук.</p> <p>Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких: 4 галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для викладачів, аспірантів та магістрів (Reference Room); МБА; каталоги, в т.ч. електронний (понад 206292 одиниць записів); бібліографічні картотеки (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань. Щорічно бібліотека обслуговує понад 40000 користувачів, у т.ч. 14000 студентів.</p>

	<p>Книговидача становить понад 1 млн примірників на рік.</p> <p>Читальні зали забезпечені бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: https://nubip.edu.ua.</p> <p>Електронна бібліотека (з локальної мережі університету) нараховує понад 6409 повнотекстових документів (підручників, навчальних посібників, монографій, методичних рекомендацій).</p> <p>Цифрова бібліотека НУБіП України створена у листопаді 2019 р., доступна з мережі Інтернет та містить понад 5000 повнотекстових документів (підручників, навчальних посібників, монографій, статей, тез та матеріалів конференцій).</p> <p>Важливим електронним ресурсом також є електронна бібліотека (з локальної мережі університету), де є понад 9000 повнотекстових документів (підручників, навчальних посібників, монографій, методичних рекомендацій).</p> <p>У 2021 році з метою надання доступу до повних текстів кваліфікаційних робіт та покращення якості освіти, був створений Інституційний репозитарій кваліфікаційних робіт НУБіП України, що наразі містить понад 2000 повнотекстових випускних робіт магістрів.</p> <p>Для всіх категорій користувачів безоплатно доступні дистанційні послуги – електронна доставка документів та сервіс інформаційного моніторингу.</p> <p>Із 2006 р. бібліотека НУБіП України отримала статус національної депозитарної бібліотеки FAO (Food and Agricultural Organization) в Україні.</p> <p>У НУБіП України відкрито доступ до найбільших наукометричних баз даних Web of Science, SCOPUS, Science Direct.</p> <p>Протягом 2022-2023 рр. науковою бібліотекою укладені ліцензійні договори щодо забезпечення доступу до міжнародних ресурсів, таких як: платформа Research4Life, цифрової бібліотеки ACM Digital Library, ресурсів видавництва Кембриджського університету Cambridge University Press, видавництва Британського Інституту фізики IOP Publishing, видавництва Oxford University Publishing.</p> <p>У НУБіП України відкрито доступ до наукометричних баз Web of Science; SCOPUS, видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету.</p>
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Детальна інформація представлена на сайті Національного університету біоресурсів і природокористування України: https://nubip.edu.ua/node/31612 та https://nubip.edu.ua/node/1410. На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та вищими навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів на умовах угод про</p>

	<p>співпрацю та програм подвійних дипломів, програм ERASMUS+ (https://nubip.edu.ua/node/29954), Міжнародних програм практичного навчання (https://nubip.edu.ua/node/1755) та інших.</p> <p>Співпраця у навчальній, науковій і методичній роботі з провідними університетами зарубіжних країн – Копенгагенським університетом, Університетом Вагенінген (Нідерланди), Токійським аграрним університетом (Японія), Університетом прикладних наук Анхальт (Німеччина), Університетом прикладних наук Вайєнштефан-Тріздорф (Німеччина), Школа міжнародних досліджень ESCI-UPF (Іспанія), Університетом ім. Гумбольдта (Німеччина), Шведським аграрним Університетом (Швеція), Варшавським університетом наук про життя (Польща), Університетом м. Гент (Бельгія), Університетом природних ресурсів та прикладних наук про життя (Австрія), Університетом Lleida (Іспанія), Чжецьзянською академією сільськогосподарських наук, Північно-Східним інститутом географії і агроєкології КАН (Китай) та іншими.</p> <p>Участь у міжнародних програмах та заходах: літній школі в рамках проєкту HORIZON EUROPE, ECOTWINS «Розвиток дослідницького потенціалу та підвищення кваліфікації і навичок групи дослідників НУБіП України з агроєкологічної інтенсифікації галузі рослинництва»; професійному воркшопі з метою підвищення кваліфікації та виконання завдань в рамках проєкту "Research capacity building and upskilling and upgrading the research team in NUBiP (Ukraine) on agroecological intensification for crop production" (м. Барселона); науково-педагогічне стажування та виконання завдань в рамках проєкту "Capacity building of Ukrainian researchers for sustainable livelihood: socio-economic development" у співпраці з Університетом Реддінг (Велика Британія) (Варшава, Польща); стажування у Варшавському університеті наук про життя (Польща) за програмою UNIGreen+UA з метою проведення науково-дослідної діяльності; стажування у Краківському Аграрному Університеті ім. Гуго Коллантая (Польща) та в університеті прикладних наук Вайєнштефан-Тріздорф (Німеччина).</p> <p>Отримано міжнародний грант HORIZON-WIDERA-2021-ACCESS-03 (Тема досліджень: «Research capacity building and upskilling and upgrading the research team in NUBiP (Ukraine) on agroecological intensification for crop production»).</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.</p>

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

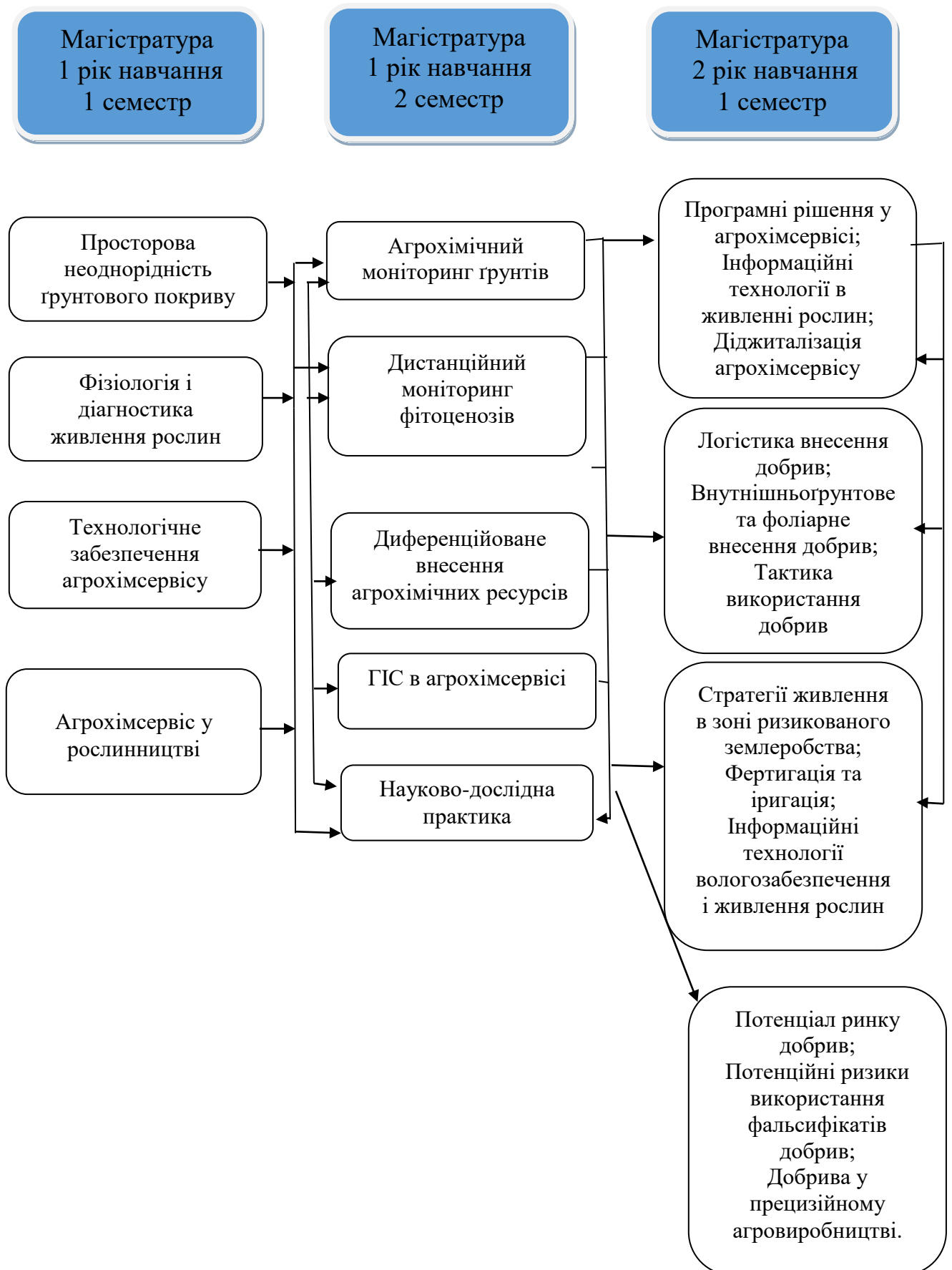
2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
Обов'язкові компоненти ОПП			
ОК 1	Технологічне забезпечення агрохімсервісу	5	екзамен
ОК 2	Просторова неоднорідність ґрунтового покриву	6	екзамен
ОК 3	Агрохімсервіс у рослинництві	8	екзамен
Всього		19	
Вибіркові компоненти ОПП			
<i>Вільного вибору за уподобаннями студентів із переліку дисциплін</i>			
ВКУ 1	Вибір з каталогу	4	залік
ВКУ 2	Вибір з каталогу	4	залік
Всього		8	
ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ			
Обов'язкові компоненти ОПП			
ОК 4	Фізіологія і діагностика живлення рослин	9	екзамен
ОК 5	Агрохімічний моніторинг ґрунтів	6	екзамен
ОК 6	Дистанційний моніторинг агрофітоценозів	6	екзамен
ОК 7	ГІС в агрохімсервісі	6	екзамен
ОК 8	Диференційоване внесення агрохімічних ресурсів	6	екзамен
ОК 9	Практична підготовка	10	диференційований залік
ОК 10	Підготовка і захист кваліфікаційної магістерської роботи	4	
Всього		47	
Вибіркові компоненти ОПП			
<i>Вільного вибору за спеціальністю</i>			
ВК 1.1	Програмні рішення у агрохімсервісі	4	екзамен
ВК 1.2	Інформаційні технології в живленні рослин		екзамен
ВК 1.3	Діджиталізація агрохімсервісу		екзамен
ВК 2.1	Логістика внесення добрив	4	екзамен
ВК 2.2	Внутрішньоґрунтове та фоліарне внесення добрив		екзамен
ВК 2.3	Тактика використання рідких добрив		екзамен
ВК 3.1	Стратегії живлення в зоні ризикованого землеробства	4	екзамен
ВК 3.2	Фертигація та іригація		екзамен
ВК 3.3	Інформаційні технології вологозабезпечення і живлення рослин		екзамен
ВК 4.1	Потенціал ринку добрив	4	екзамен
ВК 4.2	Потенційні ризики використання фальсифікатів добрив		екзамен
ВК 4.3	Добрива у прецизійному агровиробництві		екзамен

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Всього		16	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		66	
Загальний обсяг вибіркового компонентів		24	
Разом за ОПП			90

Здобувачі вищої освіти мають право на вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених освітньою програмою та робочим навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС. ОПП «Агрономія» передбачає вибір двох загальноосвітніх дисциплін (8 кредитів) із загального університетського каталогу (<https://nubip.edu.ua/node/67362>) та вибір 4-х фахових (спеціальних) дисциплін (16 кредитів) з таблиці «Перелік компонент ОПП», представленої в ОПП «Агрохімсервіс у прецизійному агровиробництві».

2.2. Структурно-логічна схема підготовки магістрів освітньо-професійної програми «АГРОХІМСЕРВІС У ПРЕЦИЗІЙНОМУ АГРОВИРОНИЦТВІ»



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Агрохімсервіс у прецизійному агровиробництві» спеціальності 201 «Агрономія» проводиться у формі захисту магістерської кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістр із присвоєнням кваліфікації «магістр з агрономії».

Магістерська кваліфікаційна робота виконується під час науково-дослідної практики на основі зібраних студентами результатів досліджень, опрацьована самостійно та представлена у вигляді сформульованих заключних висновків. Робота перевіряється на наявність ознак плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освіти в Національному університеті біоресурсів і природокористування України.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

АГРОБІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
підготовки здобувачів вищої освіти
2024 року вступу**

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	21 «Аграрні науки і продовольство»
Спеціальність	201 «Агрономія»
Освітня програма	«Агрохімсервіс у прецизійному агровиробництві»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Форма здобуття вищої освіти	денна
Термін навчання (обсяг ЄКТС)	1 рік і 4 місяці (90)
На основі	ОС «Бакалавр»
Освітній ступінь	магістр
Кваліфікація	магістр з агрономії

І. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти 2024 року вступу спеціальності 201 «Агрономія» освітньо-професійної програми «Агрохімсервіс у прецизійному агровиробництві»

Рік навчання	2024 рік																		2025 рік																																																					
	Вересень				30	Жовтень				28	Листопад				Грудень				30	Січень			27	Лютий				Березень				31	Квітень			28	Травень				Червень				30	Липень			28	Серпень																						
	2	9	16	23	IX	7	14	21	X	4	11	18	25	2	9	16	23	XII	6	13	20	I	3	10	17	24	3	10	17	24	III	7	14	21	IV	5	12	19	26	2	9	16	23	VI	7	14	21	VII	4	11	18	25																				
	5								2					4					1									5					3					10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	VIII	9	16	23	30																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																				
I																																																											X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	-	-	-	-
Рік навчання	2025 рік																																																																							
	Вересень				29	Жовтень				Листопад				Грудень				29																																																						
	1	8	15	22	IX	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	XII																																																						
					4													3																																																						
				X	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	I																																																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																																																						
II															:	:	II	II	II	//																																																				

Умовні позначення:

:
-

- теоретичне навчання
- екзаменаційна сесія
- канікули

X
3
II
//

- виробнича практика
- захист звітів з практики
- підготовка магістерської кваліфікаційної роботи
- атестація здобувачів вищої освіти (захист магістерської кваліфікаційної роботи)

II. ПЛАН ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назва освітньої компоненти	Загальний обсяг		Форми контролю знань			Аудиторні заняття, год				Самостійна робота	Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за роками навчання та семестрами		
		годин	кредитів (1 ЄКТС 30 год)	за семестрами			Всього	у тому числі				Виробнича практика	Педагогічна (асистентська) практика	I р.н.		2 р.н.
				екзамен	залік	курсова робота		лекції	лабораторні заняття	практичні заняття				семестр		
														1	2	3
		Кількість тижнів у семестрі			15	15	10									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ																
Обов'язкові компоненти ОПП																
ОК 1	Технологічне забезпечення агрохімсервісу	150	5	е			45	15		30	105			3		
ОК 2	Просторова неоднорідність ґрунтового покриву	180	6	е			60	30		30	120			4		
ОК 3	Агрохімсервіс у рослинництві	240	8	е			75	30	45		165			5		
Всього		570	19	3	0	0	180	75	45	60	390	0	0	12	0	0
Вибіркові компоненти ОПП																
<i>Вільного вибору за уподобаннями студентів із переліку дисциплін</i>																
ВКУ 1	<i>Вибір з каталогу</i>	120	4		з		30	15		15	90				2	
ВКУ 2	<i>Вибір з каталогу</i>	120	4		з		30	15		15	90				2	
Всього		240	8	0	2	0	60	30	0	30	180			0	4	0
ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ																
Обов'язкові компоненти ОПП																
ОК 4	Фізіологія і діагностика живлення рослин	270	9	е		КР	90	45	45		180			6		
ОК 5	Агрохімічний моніторинг ґрунтів	180	6	е			60	30	30		120				4	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
ОК 6	Дистанційний моніторинг агрофітоценозів	180	6	е			60	30	30		120				4		
ОК 7	Диференційоване внесення агрохімічних ресурсів	180	6	е		КР	45	15	30		135				3		
ОК 8	ГІС у агрохімсервісі	180	6	е			45	15	30		135				3		
ОК 9	Практична підготовка	300	10		з							ВП					
ОК 10	Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	120	4														
Всього		1410	47	5	1	2	300	135	165	0	690	0	0	6	14	0	
Вибіркові компоненти ОПП																	
Вільного вибору за спеціальністю																	
ВК 1.1	Програмні рішення у агрохімсервісі	120	4	е			40	20	20		80					4	
ВК 1.2	Інформаційні технології в живленні рослин	120		е			40	20	20		80						4
ВК 1.3	Діджиталізація агрохімсервісу	120		е			40	20	20		80						4
ВК 2.1	Логістика внесення добрив	120	4	е			60	30	30		60					6	
ВК 2.2	Внутрішньогрунтове і фоліарне внесення добрив	120		е			60	30	30		60						6
ВК 2.3	Тактика використання рідких добрив	120		е			60	30	30		60						6
ВК 3.1	Стратегії живлення в зоні ризикованого землеробства	120	4	е			40	20	20		80					4	
ВК 3.2	Фертигація та іригація	120		е			40	20	20		80						4
ВК 3.3	Інформаційні технології вологозабезпечення і живлення рослин	120		е			40	20	20		80						4
ВК 4.1	Потенціал ринку добрив	120	4	е			40	20	20		80					4	
ВК 4.2	Потенційні ризики використання фальсифікатів добрив	120		е			40	20	20		80						4
ВК 4.3	Добрива у прецизійному агровиробництві	120		е			40	20	20		80						4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Всього		480	16	4	0	1	180	90	90		300	0	0	0	0	18
Кількість курсових робіт						2										
Кількість заліків				3												
Кількість екзаменів				12												
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		1980	66	8	1	2	480	210	210	60	1080	0	0	18	14	0
Загальний обсяг вибіркового компонентів		720	24	4	2	0	240	120	90	30	480	0	0	0	4	18
РАЗОМ за ОПП		2700	90	12	3	2	720	330	300	90	1560	0	0	18	18	18

III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Освітні компоненти	Години	Кредити	%
Обов'язкові компоненти ОПП	1980	66	73
Вибіркові компоненти ОПП	720	24	27
<i>Вільного вибору за уподобаннями студентів</i>	240	8	9
<i>Вільного вибору за спеціальністю</i>	480	16	18
Разом за ОПП	2700	90	100

IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка магістерської кваліфікаційної роботи	Атестація здобувачів	Канікули	Всього
1	30	4	8	-	-	10	52
2	10	2	-	3	1	-	16
Разом за ОПП	40	6	8	3	1	10	68

V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Виробнича (науково-дослідна) практика	2	300	10	8

VI. КУРСОВІ РОБОТИ

№	Назва освітньої компоненти	Години	Кредити	Курсова робота
1	Фізіологія і діагностика живлення рослин	15	0,5	
2	Диференційоване внесення агрохімічних ресурсів	15	0,5	

VII. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	120	4	4