Національна академія аграрних наук України
Інститут захисту рослин

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Директор
Інституту захисту рослин НААН
_____ О.І. Борзих
«12» грудня 2023 р.

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	ТРЕТІЙ (ОСВІТНЬО-НАУКОВИЙ) РІВЕНЬ
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	ДОКТОР ФІЛОСОФІЇ
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	20 АГРАРНІ НАУКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВО
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	202 ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН

Розглянуто та затверджено
Вченою радою Інституту
захисту рослин НААН
протокол № 13 від «12» грудня 2023 р.

Київ – 2024

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми
підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
за спеціальністю
202 «Захист і карантин рослин»

Гарант ОНП,
Д.с.-г.н., академік НААН _____ Олександр БОРЗИХ

Проєктна група:

д. б. н., професор, академік НААН _____ Віталій ФЕДОРЕНКО

д. б. н., професор,
член-кореспондент НААН _____ Діна СІГАРЬОВА

д. с.-г. н., с.н.с. _____ Ганна ТКАЛЕНКО

д. б. н., с.н.с. _____ Наталія КОЗУБ

д.с.-г.н., с.н.с. _____ Олександр СТРИГУН

к.с.-г.н., с.н.с. _____ Ольга ВЛАСОВА

к.б.н., с.н.с. _____ Галина ЛІСОВА

к.б.н., с.н.с. _____ Наталія СКРИПНИК

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма (ОНП) зі спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» спрямована на підготовку фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти і розроблена проєктною групою відповідно до вимог чинного законодавства України. Програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії теоретичних знань, практичних навичок та компетентностей, необхідних для інноваційної науково-дослідницької діяльності та впровадження сучасних технологій дослідження в захисті і карантині рослин достатніх для створення нових ідей та здатності розв'язання комплексних завдань теоретичного і прикладного характеру.
Загальний обсяг ОНП становить 31 кредит Європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС). Загальний термін навчання 4 роки.

РЕЦЕНЗІЇ-ВІДГУКИ СТЕЙКХОЛДЕРІВ

1. Віктор ШВАРТАУ, д.б.н., професор, член-кореспондент НАН України, завідувач відділу фізіології живлення рослин Інституту фізіології рослин і генетики НАН України.
2. Микола БУБЛИК М.О Перший заступник директора Інституту садівництва НААН, д.с.-г.н., професор, академік НААН
3. Петро МЕЛЬНИК, д.е.н., Інституту агроекології і природокористування НААН.
4. Станіслав ДЕГОДЮК, д.с.-г.н., член-кореспондент НААН ННЦ «Інститут землеробства НААН»

ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ
«ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН»

1. Загальна інформація	
ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА **20 – Аграрні науки та продовольство 202 – Захист і карантин рослин**	
Повна назва вищого навчального закладу/ Наукова установа	Інститут захисту рослин Національної академії аграрних наук України
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) рівень
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність	202 – Захист і карантин рослин
Офіційна назва освітньої програми	«Захист і карантин рослин»
Освітня кваліфікація	Доктор філософії з захисту і карантину рослин
Професійна кваліфікація	-
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – доктор філософії Галузь знань – Аграрні науки та продовольство Спеціальність – 202 – Захист і карантин рослин
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, перший науковий ступінь, 31 кредиті ЄКТС,4 академічних роки
Обмеження щодо форм навчання	Відсутні
Наявність акредитації	Умовно акредитована
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, QFforEHEA – третій цикл, EQFforLLL – 8 рівень;
Передумови	Наявність вищої освіти другого (магістерського) рівня, (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста)
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До чергової акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://ipp.gov.ua/aspirantura/

2. Мета програми
Метою освітньо-наукової програми є підготовка висококваліфікованого, конкурентоспроможного, інтегрованого у європейський та світовий науково освітній простір науковця, фахівця ступеня доктора філософії за спеціальністю Захист і карантин рослин, здатного динамічно поєднувати знання, уміння, комунікативні навички для формування науково-професійних компетентностей, необхідних для інноваційної науково-дослідної діяльності, впровадження сучасних технологій дослідження та створення нових цілісних знань в захисті і карантині рослин. Підготовка висококваліфікованих науковців і науково-педагогічних кадрів у галузі

аграрних наук та продовольства шляхом здійснення фундаментальних і прикладних, отримання нових інноваційно – спрямованих результатів, які мають наукову новизну, теоретичне і практичне значення, а також підготовки та захисту дисертацій.	
3. Характеристика програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство Спеціальність 202 – Захист і карантин рослин Спеціалізація: фітопатологія, ентомологія.
Орієнтація програми	Освітня, дослідницька та прикладна. Наукові дослідження та продукування знань в аграрній галузі захисті і карантині рослин; прогресивних технологій вирощування сільськогосподарських культур та створення інновацій, що матимуть практичне значення. Теоретична, практична та наукова підготовка висококваліфікованого, конкурентоспроможного, інтегрованого у європейський та світовий науково освітній простір науковця, фахівця ступеня доктора філософії, які отримають глибокі знання, уміння і навички для виконання професійних завдань науково-дослідницького та інноваційного характеру в аграрній галузі захисту та карантину рослин, здатні до самостійного проведення фундаментальних і прикладних наукових досліджень, науково-виробничої діяльності в науково-дослідних установах
Опис предметної області	**Об'єкт вивчення та діяльності:** моніторинг шкідників і хвороб у ценозах із з'ясуванням механізмів та закономірностей впливу абіотичних, біотичних, антропогенних і інших чинників
	Цілі навчання: набуття здатності здійснювати фундаментальні та прикладні дослідження з метою продукування нових знань в галузі захисту і карантину рослин, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики, здійснювати науково-педагогічну діяльність, розв'язувати складні завдання та проблеми чи впроваджувати інновації у сфері захисту і карантину рослин.
	Теоретичний зміст предметної області: Особливості біології, екології, прогнозу поширення фітофагів і фітопатогенів, а також знання заходів їх контролю в агробіоценозах. Розробка екологічно орієнтованих ефективних систем захисту систем захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів, в т.ч. карантинних, в Україні. Науково-методичне забезпечення заходів захисту і карантину рослин.
	Методи, методики та технології: методи і методики біотехнологічних, селекційних, вегетаційних, лабораторних і польових досліджень розвитку, розмноження та динаміки поширення шкідливих організмів в агроценозах, аналізу даних і математичного та комп'ютерного моделювання.
	Інструменти та обладнання: ентомологічні, фітопатологічні,

	інструменти моніторингу, діагностики та ідентифікації шкідливих і корисних організмів ценозів, інформаційні системи, спеціалізоване програмне забезпечення
Академічні права випускників	Здобуття наукового ступеня доктора філософії та додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих
Фокус програми: загальний/ фаховий	**Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти за Законом України «Про вищу освіту», восьмий кваліфікаційний рівень Національної рамки кваліфікацій.** **Загальний:** Дослідження закономірностей і розроблення науково-практичних основ, методів і підходів щодо: - розробки сучасних методів діагностики фітосанітарного стану для створення єдиної інформаційної системи біобезпеки території України; - обґрунтування і розробки зональних систем фітосанітарного оздоровлення агроценозів основних сільськогосподарських культур та багаторічних насаджень; - формування теоретичних основ селекції на імунітет та обґрунтування стратегії використання стійких сортів для попередження виникнення епіфітотій; - теоретичного обґрунтування та виявлення нових природних біологічних регуляторів чисельності шкідливих організмів в агроценозах, розробки способів їх ефективного використання в інтегрованому захисті рослин; - теоретичного обґрунтування асортименту сучасних пестицидів та технологій їх використання для захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів в різних грунтово - кліматичних зонах України; - розробки наукових основ та практичних рекомендацій з питань виявлення карантинних шкідливих організмів, їх ідентифікації, запобігання подальшого розповсюдження та засобів ліквідації; - розробки нових методів прогнозу та оцінювання ймовірності акліматизації адвентивних видів Сигнального Списку ЕОКРЗ в Україні для полегшення збору інформації, процедури проведення аналізу фітосанітарного ризику, одержання достовірної оцінки про можливість акліматизації та визначення їх карантинного статусу для НОКЗР України; - удосконалення методів фітосанітарного моніторингу обмежено поширених карантинних організмів на підставі Інтернет та ГІС - технологій для комплексного карантинного районування території півдня України; - розробки технологій інтегрованого захисту рослин з використанням асортименту екологічно безпечних, економічно ефективних засобів захисту рослин та стійких проти шкідливих організмів сортів сільськогосподарських культур з метою упередження виникнення загрозливих фітосанітарних ситуацій, раціонального управління процесами фітосанітарного оздоровлення агроценозів та забезпечення фітосанітарної безпеки України.

	Спеціальний ***Спеціалізація «Фітопатологія»:*** - Розроблення концептуальних, теоретичних і методичних основ фітопатології. - Основи біологічного захисту сільськогосподарських рослин від хвороб. - Інфекційні і неінфекційні хвороби рослин (основні аспекти). - Інфекційні захворювання, їх динаміка і поняття про епіфітотії. - Особливості вірулентності збудників грибних хвороб сільськогосподарських культур. - Основні положення розвитку уявлення про природу імунітету рослин. - Теоретичні і методичні основи імунітету рослин до хвороб. - Генетика стійкості та методи добору стійких форм рослин. - Штучні інфекційні фони: розробка, створення, використання в селекційному процесі. ***Спеціалізація «Ентомологія»:*** - Розроблення концептуальних, теоретичних і методологічних основ діагностики шкідливих комах, кліщів та їх ентомофагів. - Вивчення біологічних, екологічних особливостей розвитку і розмноження фітофагів та ентомофагів сільськогосподарських культур. - Розроблення теоретичних основ масового розмноження шкідливих і корисних членистоногих, моделювання їх динаміки чисельності в агроценозах. - Обґрунтування і удосконалення методів обліку чисельності, заселеності, пошкодженості культур фітофагами та порогів їх шкідливості. - Розробка короткострокових та багаторічних прогнозів чисельності шкідників на посівах сільськогосподарських культур. - Удосконалення методології оцінювання стійкості сільськогосподарських культур проти шкідників. - Розроблення екологічно безпечних систем захисту агроценозів від шкідників на основі використання імунологічного, агротехнічного, біологічного методів захисту рослин. - Встановлення резистентності комах проти активних засобів захисту рослин. Вивчення токсикологічних властивостей хімічних і біологічних препаратів для захисту рослин від шкідників та їх безпеки для довкілля. - Розроблення і удосконалення інтегрованих систем захисту рослин проти шкідників залежно від особливостей агробіоценозів і технології вирощування культур. - Економічне та екологічне обґрунтування технології застосування засобів захисту рослин від шкідників.
Особливості програми	Програма орієнтує на розширення та поглиблення теоретичної та методологічної бази розвитку агрономії, зокрема захисту і карантину рослин та орієнтує на

	співробітництво з агропідприємствами різних форм власності, бізнес-сектором, міжнародними організаціями, міжнародними установами, навчальними закладами. ***Освітня складова програми.*** Програма реалізується у невеликих групах дослідників за двома спеціалізаціями: фітопатологія, ентомологія. Програма передбачає диференційований підхід до аспірантів очної і заочної форми навчання та здобувачів. Програма передбачає 31 кредит ЄКТС для обов'язкових навчальних дисциплін, з яких 12 кредитів ЄКТС – це дисципліни загальної підготовки (філософія, іноземна мова фахового спрямування, комп'ютерна обробка інформації, математичне моделювання та планування експерименту, методика дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи), що передбачають набуття аспірантом загальнонаукових (філософських) компетенцій, мовних компетенцій, універсальних навичок дослідника. Ще 19 кредитів ЄКТС передбачено на дисципліни професійної підготовки, з яких 12 кредитів ЄКТС – для вибіркових дисциплін у межах згаданих спеціалізацій. ***Наукова складова програми.*** Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає здійснення власних наукових досліджень під керівництвом одного або двох наукових керівників з відповідним оформлення одержаних результатів у вигляді дисертації. Ця складова програми не вимірюється кредитами ЄКТС, а оформляється окремо у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта і є складовою частиною навчального плану.
4. Працевлаштування та продовження освіти	
Працевлаштування	- Дослідницька та викладацька діяльність у сфері захисту та карантину рослин. - Наукова адміністративна та управлінська діяльність у закладах науки, освіти, органах влади усіх рівнів та в бізнес-секторі. - Посади згідно з Національним класифікатором професій України. Асистент, доцент (2310.1), професор (2310.1), директор (керівник) малого промислового підприємства (фірми) (1312), директор (начальник) організації (дослідної, конструкторської, проектної) (1210.1), директор (начальник) професійного навчально-виховного закладу (професійно-технічного училища, професійного училища і т. ін.) (1210.1), директор (начальник, інший керівник) підприємства (1210.1), директор (ректор, начальник) вищого навчального закладу (технікуму, коледжу, інституту, академії, університету і т. ін.) (1210.1), директор курсів підвищення кваліфікації (1210.1), директор науково-дослідного інституту (1210.1), директор центру підвищення кваліфікації (1229.4), завідувач (начальник) відділу (науково-дослідного, конструкторського, проектного та ін.) (1237.2), завідувач відділення у коледжі (1220,4), завідувач лабораторії (науково-дослідної, підготовки виробництва) (1237.2), молодший науковий співробітник (

	2213.1), науковий співробітник (2213.1), агроном дослідник(2213.1). **Місце працевлаштування.** Міністерство аграрної політики і продовольства України, науково-дослідні інститути (станції, державні дослідні господарства), вищі навчальні заклади аграрного та біологічного спрямування, обласні та районні управління сільського господарства, аграрні підприємства різних форм власності, коледжі.
Продовження освіти	**Навчання для розвитку та самовдосконалення у науковій та професійній сферах діяльності, а також інших споріднених галузях наукових знань:** - підготовка на 9-ому (докторському) рівні НРК України у галузі сільського господарства; - навчання на 8-ому (докторському) рівні НРК України у споріднених галузях наукових знань; - освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії (у тому числі і за кордоном), що містять додаткові освітні компоненти.
5. Викладання та оцінювання	
Підходи до викладання та навчання	Підхід до викладання та навчання передбачає: - впровадження активних методів навчання, що забезпечують особистісно-зорієнтований підхід і розвиток мислення у аспірантів (здобувачів); - тісна співпраця аспірантів (здобувачів) зі своїми науковими керівниками; - підтримка та консультування аспірантів (здобувачів) фахівцями Інституту захисту рослин НААН та галузевих науково-дослідних інститутів, у тому числі забезпечуючи доступ до сучасного обладнання; - інформаційну підтримку щодо участі аспірантів (здобувачів) у конкурсах на одержання наукових стипендій, премій, грантів (у тому числі у міжнародних); - надання можливості аспірантам (здобувачам) приймати участь у підготовці наукових проектів на конкурси Міністерства освіти і науки України; Міністерства аграрної політики і продовольства України, Національної академії наук України; - активну роботу аспірантів у складі відділів та лабораторій при виконанні звітів, реєстраційних та облікових документів, оформленні заявок на патенти, авторські свідоцтва.
Система оцінювання	***Освітня складова програми.*** Система оцінювання знань освітньої програми передбачає здійснення поточного та підсумкового контролю. *Поточний контроль* знань аспірантів проводиться в усній формі (опитування за результатами опрацьованого матеріалу, виступів на семінарах та конференціях, підготовки наукових звітів) . *Підсумковий контроль* передбачає або усний іспит із спеціальності. Аспірант вважається допущеним до підсумкового контролю з дисциплін освітньо-наукової програми, якщо він виконав усі види робіт, передбачені

	навчальним планом з цієї дисципліни. У межах дисциплін, що забезпечують професійну підготовку, позитивні оцінки з поточного і підсумкового контролю можуть виставлятися автоматично, якщо аспірантом підготовлені та опубліковані наукові статті у збірниках, які входять до фахових видань та/або видань, які включені до міжнародних наукометричних баз.
Форма контролю успішності навчання аспіранта (здобувача)	Аспіранти/здобувачі проходять щорічну атестацію через звітування на засіданні профільного відділу та Вченої ради Інституту про хід виконання індивідуального плану роботи, включаючи опубліковані наукові статті та апробацію наукових результатів на конференціях. Підсумковий контроль успішності навчання аспіранта (здобувача) проводиться у формі: - іспит – за результатами вивчення таких обов'язкових дисциплін освітньої програми, як іноземна мова за професійним спрямуванням, а також комплексний фаховий екзамен за результатами вивчення дисциплін професійної підготовки; Кінцевим результатом навчання аспіранта (здобувача) є повне засвоєння освітньо-наукової програми, виконання в повному обсязі індивідуального плану роботи, необхідний перелік опублікованих за результатами досліджень наукових праць, у тому числі в зарубіжних виданнях та таких, що індексуються у наукометричних базах, апробація результатів на семінарах, наукових конференціях державного та міжнародного рівнів, належним чином оформлений рукопис дисертації та представлення її на засідання відділів/лабораторій Інституту або попередній захист на Вченій раді Інституту та подання до спеціалізованої вченої ради. Після чого необхідно подати дисертаційну роботу до розгляду в спеціалізовану вчену раду для її публічного захисту та присудження наукового ступеня доктора філософії в галузі 20- Аграрні науки та продовольство, зі спеціальності 202 – Захист та карантин рослин.
6. Програмні компетентності	
Інтегральні компетентності (ІК)	Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері захисту і карантину рослин, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності для створення цілісних знань, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів; до цілісного викладу основних проблем. ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК3. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері захисту і карантину рослин на основі системного наукового та

	загального світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності. ЗК4. Здатність до ефективної комунікації та здатність презентувати результати своїх досліджень, оцінювати та забезпечувати високу якість виконаної роботи. ЗК5. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК6. Дотримання етичних принципів професійної чесності та академічної доброчесності.
Спеціальні (фахові, предметні) компетенції (СК)	СК1. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру у сфері захисту і карантину рослин, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень з дотриманням вимог професійної етики. СК2. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання з захисту і карантину рослин та отичних до неї напрямів, формувати структуру наукової роботи, здійснювати її рубрикацію та змістовне наповнення, висловлювати результати наукових досліджень у фахових вітчизняних зарубіжних наукових виданнях з отриманням правил академічної доброчесності. СК3. Здатність ініціювати, розробляти та впроваджувати у виробництво результати досліджень та інноваційних проєктів. СК4 Здатність вести наукові дискусії на вітчизняному та міжнародному рівнях, відстоювати свою наукову позицію з дотриманням норм наукової етики і академічної чесності. СК5. Здатність визначати комплекс необхідних польових та лабораторних методів і методик, а також розуміти призначення та застосування обладнання й інструментарію щодо досліджуваних шкідливих організмів агроценозів. СК6. Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення (мови програмування, пакети тощо) та великі масиви статистичної інформації для здійснення досліджень та моделювання станів агроценозів. Комплексне володіння методами математичного моделювання при аналізі проблематики наукового дослідження. СК7. Вміння розробляти науково-обґрунтовані, комплексні заходи із ефективного, економічно доцільного і екологічно орієнтованого захисту сільськогосподарських культур, а також карантину рослин для забезпечення аграрного сектору економіки.

7. Нормативний зміст підготовки докторів філософії, сформульований у термінах результатів навчання

РН1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з захисту і карантину рослин і суміжних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напряму та отримання нових знань і здійснення інновацій.

РН2. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми сфери захисту і карантину рослин державною та іноземною мовами, кваліфіковано оприлюднювати результати

досліджень у наукових публікаціях у провідних фахових вітчизняних та міжнародних наукових виданнях.

РН3. Формулювати і перевіряти наукові гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків наявні літературні дані та докази, а також результати експериментальних досліджень, спостережень, теоретичного аналізу та комп'ютерного моделювання систем і процесів у сфері захисту і карантину рослин.

РН4. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у захисті і карантині рослин та дотичних до ней суміжних напрямах.

РН5. Планувати і виконувати експериментальні та теоретичні дослідження з захисту і карантину рослин і дотичних до неї суміжних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично оцінювати та аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.

РН6. Застосовувати сучасні методології, методи та інструменти емпіричних і теоретичних досліджень у сфері захисту і карантину рослин, сучасні цифрові технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності.

РН7. Розробляти та реалізовувати наукові й інноваційні проєкти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та практичні проблеми захисту і карантину рослин з дотриманням норм академічної доброчесності, біоетики, біологічної безпеки та професійної етики, врахуванням соціальних, економічних та правових аспектів.

РН8. Глибоко розуміти загальні принципи, методи та методологію наукових досліджень у захисті і карантині рослин, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері захисту і карантину рослин наук та у викладацькій практиці.

РН9. Відслідковувати найновіші досягнення в сфері захисту і карантину рослин зі спеціалізації фітопатологія та ентомологія, знаходити наукові джерела, які мають відношення до сфери наукових інтересів аспіранта/здобувача; аналізувати інформаційні джерела, виявляти дискусійні питання і невирішені проблеми або їх частини, формулювати робочі гіпотези.

РН10. Розробляти і застосовувати ефективні методи та інструменти спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування шкідливих об'єктів агробіоценозів України, ЄС і світу.

8. Форми атестації здобувачів вищої освіти	
Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи доктора філософії, за умови виконання здобувачем (аспірантом) його індивідуального навчального плану.
Вимоги до дисертації на здобуття ступеня доктора філософії	Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії передбачає розв'язання комплексної актуальної теоретичної та практичної проблеми в галузі 20 Аграрні науки та продовольство за спеціальністю 202 Захист і карантин рослин. Дисертація є результатом самостійної наукової роботи здобувача (аспіранта), не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Дисертація має бути розміщена на сайті ІЗР НААН.
9. Ресурсне забезпечення реалізації програми	

Кадрове забезпечення	Наукові працівники, залучені до реалізації освітньої програми, є штатними співробітниками Інституту захисту рослин НААН. Науково-педагогічний персонал відповідає вимогам чинного законодавства України. Підвищення кваліфікації наукових працівників проводиться не рідше, ніж один раз на п'ять років. Всі наукові працівники, що проводять педагогічну діяльність за ОНП мають наукові ступені (доктор/кандидат наук) наук та наукові звання (професор/старший науковий співробітник) за відповідною спеціальністю/ спеціалізацією. Кадровий ІЗР НААН дозволяє проводити підготовку здобувачів третього рівня вищої освіти за спеціальністю 202 Захист і карантин.
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. Здобувачі мають можливість у навчальному процесі проводити лабораторні дослідження на базі Інституту, що забезпечується наявністю профільних лабораторій.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне забезпечення базується на використанні бібліотеки Інституту, інформаційних ресурсів мережі Internet. Навчально-методичне забезпечення базується на використанні робочих програм навчальних дисциплін з рекомендаціями щодо самостійної роботи аспірантів/здобувачів, наукової та науково-практичної літератури, виданої Інститутом. Наукові фахові видання Інституту: Міжвідомчий тематичний науковий збірник «Фітосанітарна безпека»,https://zkr.ipp.gov.ua/index.php/journal. Науково-виробничий журнал «Карантин і захист рослин», https://kr.ipp.gov.ua/index.php/journal.
10. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Забезпечується на основі співпраці Інституту захисту рослин НААН із закладами вищої освіти та науковими установами.
Міжнародна кредитна мобільність	Забезпечується на основі співпраці Інституту захисту рослин НААН із закордонними науковими установами.

Перелік компонент освітньої складової освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

1. Перелік компонент ОНП

Код н/д	*Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)*	*Кількість кредитів*	*Форма підсумкового контролю*	*Послідовність вивчення, семестр*
Обов"язкові навчальні дисципліни				
1. Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові та мовні компетентності				
ОК1.1	Іноземна мова за професійним спрямуванням	6	іспит	
ОК1.2.	Філософія	4	іспит	
ОК1.3.	Основи наукових досліджень, наука як творчий напрям людської діяльності, організація підготовки дисертаційної роботи	2	семінар	1,2
2. Цикл дисциплін професійної підготовки				
ОК2.1	Глобальні проблеми захисту і карантину рослин та екологізація інтегрованого захисту агроценозів від	7	семінар	1,2
Загальний обсяг обов'язкових компонент, кредити ЄКТС (%)			**19 (61,3%)**	
Вибіркові навчальні дисципліни				
3. Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності				
ВК3.1	Фахова вибіркова дисципліна 1	6	семінар	3,4
ВК3.2.	Фахова вибіркова дисципліна 2	6	семінар	3,4
Загальний обсяг вибіркових компонент *(дисциплін вільного вибору аспіранта), кредити ЄКТС (%)*			**12 (38,7%)**	
Педагогічна практика			залік	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОНП, ***кредити ЄКТС (%)***			**31 (100%)**	

Перелік фахових вибіркових дисциплін

1	Екологічні основи контролю ентомокомплексу в агроценозах: методологія захисту рослин від шкідливих членистоногих; короткостроковий багаторічний прогноз чисельності шкідників на посівах сільськогосподарських культур; токсикологічне обґрунтування хімічних заходів захисту рослин; випробування пестицидів та біопрепаратів на сільськогосподарських культурах
2	Теоретичні основи і методичні підходи щодо захисту с.-г. культур від хвороб: еколого-біологічні особливості формування фітопатогенного комплексу на основних с-.г. культурах; основні положення розвитку уявлень про природу імунітету рослин; нематологічний моніторинг польових культур; фітопатологічна експертиза та молекулярно-генетична діагностика карантинних видів.

2. Структурно-логічна схема ОНП

Здобувачі вищої освіти мають право на вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та навчальним планом, в обсязі, що становить не менше 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти, для даної ОНП – 12 кредитів ЄКТС

<table>
<tr><td colspan="3">ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА 202 – Захист і карантин рослин</td></tr>
<tr><td colspan="2">ОСВІТНЯ СКЛАДОВА</td><td>НАУКОВО-ДОСЛІДНА СКЛАДОВА</td></tr>
<tr><td>Обов"язкові компоненти</td><td>Вибіркові компоненти</td><td rowspan="6">Виконання науково-дослідної роботи

Фахові семінари

Конференції, круглі столи

Підготовка публікацій</td></tr>
<tr><td>Дисципліни циклу загальної підготовки</td><td rowspan="5">Дисципліни, що формують фахові компетентності (вибіркові дисципліни)</td></tr>
<tr><td>Дисципліни циклу мовної підготовки</td></tr>
<tr><td>Дисципліни циклу мовної підготовки</td></tr>
<tr><td>Дисципліни циклу спеціальної (професійної) підготовки</td></tr>
<tr><td>Педагогічна практика</td></tr>
<tr><td colspan="3">УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ, ПІДГОТОВКА ТА ЗАХИСТ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ</td></tr>
</table>

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація осіб, які здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії передбачає оцінку відповідності рівня та обсягу знань, умінь та компетентностей здобувача вимогам стандартів вищої освіти. Остаточним результатом навчання є успішне виконання освітньо-наукової програми , публікація результатів проведених досліджень (відповідно до вимог, визначених МОН), апробація результатів на наукових конференціях. Атестація випускники спеціальності 202 – Захист і карантин рослин проводиться у формі захисту докторської кваліфікаційної роботи. Дисертаційна робота – самостійно виконане наукове дослідження, що свідчить про вміння здобувача створювати нові знання в галузі аграрних наук і продовольства, вести наукову дискусію, захищати результати власних досліджень. Дисертація здобувача має бути оформлена згідно з вимогами МОН.

Таблиця 1.

Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	**Знання**	**Уміння/Навички**	**Комунікація**	**Автономія і відповідальність**
	Зн1 Концептуальні та методологічні знання з захисту і карантину рослин.	**Ум1** Спеціалізовані уміння, навички і методи, необхідні для розв'язання значущих проблем у сфері науки та інновацій, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики у сфері захисту і карантину рослин.	**К1** Вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством у цілому	**АВ1** Демонстрація авторитетності, інноваційність, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, послідовна відданість розвитку нових ідей та/ або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності
		Ум2 Започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтовного наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності	**К2** Використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях	**АВ2** Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення
		Ум3 Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей		
Загальні компетенції				
ЗК1. Здатність до абстрактного аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів; до цілісного викладу основних проблем.	Зн1	Ум1	К1, К2	АВ1
ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	-	Ум1	К1, К2	АВ1

ЗК3. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері захисту і карантину рослин на основі системного наукового та загального світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності	Зн1	Ум1	К1, К2	АВ1
ЗК4. Здатність до ефективної комунікації та здатність презентувати результати своїх досліджень, оцінювати та забезпечувати високу якість виконаної роботи, ЗК6. Дотримання етичних принципів професійної чесності та академічної доброчесності.	Зн1	Ум1	К1, К2	АВ1
ЗК5. Здатність працювати в міжнародному контексті.	-	Ум1	К1, К2	АВ1
ЗК6. Дотримання етичних принципів професійної чесності та академічної доброчесності.	-	Ум1	К1, К2	АВ1
Спеціальні (фахові) компетенції				
СК1. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру у сфері захисту і карантину рослин, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень з дотриманням вимог професійної етики.	Зн1	Ум1	К1	АВ1, АВ2
СК2. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання з захисту і карантину рослин та отичних до неї напрямів, формувати структуру наукової роботи, здійснювати її рубрикацію та змістовне наповнення, висловлювати результати наукових досліджень у фахових вітчизняних зарубіжних наукових виданнях з	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	АВ1, АВ2

отриманням правил академічної доброчесності.				
СК3. Здатність ініціювати, розробляти та впроваджувати у виробництво результати досліджень та інноваційних проєктів.	Зн1	Ум1, Ум2	К1	АВ1
СК4 Здатність вести наукові дискусії на вітчизняному та міжнародному рівнях, відстоювати свою наукову позицію з дотриманням норм наукової етики і академічної чесності.	Зн1	Ум2, Ум3	К1, К2	АВ1
СК5. Здатність визначати комплекс необхідних польових та лабораторних методів і методик, а також розуміти призначення та застосування обладнання й інструментарію щодо досліджуваних шкідливих організмів агроценозів.	Зн1	Ум1	К1	АВ1
СК6. Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення (мови програмування, пакети тощо) та великі масиви статистичної інформації для здійснення досліджень та моделювання станів агроценозів. Комплексне володіння методами математичного моделювання при аналізі проблематики наукового дослідження.	Зн1	Ум1	К1	АВ1
СК7. Вміння розробляти науково-обґрунтовані, комплексні заходи із ефективного, економічно доцільного і екологічно орієнтованого захисту сільськогосподарських культур, а також карантину рослин для забезпечення аграрного сектору економіки.	Зн1	Ум2	К1	АВ1

Таблиця 2.

Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Компетентності												
	Інтегральна компетентність												
	Загальні компетентності						Спеціальні компетентності						
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7
РН1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з захисту і карантину рослин і суміжних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напряму та отримання нових знань і здійснення інновацій.		+	+		+		+		+			+	+
РН2. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми сфери захисту і карантину рослин державною та іноземною мовами, кваліфіковано оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних фахових вітчизняних та міжнародних наукових виданнях.	+	+		+	+				+		+		
РН3. Формулювати і перевіряти наукові гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків наявні літературні дані та докази, а також результати експериментальних досліджень, спостережень, теоретичного аналізу та комп'ютерного моделювання систем і процесів у сфері захисту і карантину рослин.		+	+	+			+	+				+	
РН4. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у захисті і карантині рослин та дотичних до ней суміжних напрямах.		+	+	+		+	+		+		+	+	
РН5. Планувати і виконувати експериментальні та теоретичні дослідження з захисту і карантину рослин і дотичних до неї суміжних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично оцінювати та аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.		+		+			+	+	+	+	+		
РН6. Застосовувати сучасні методології, методи та інструменти емпіричних і теоретичних досліджень у сфері захисту і карантину рослин, сучасні цифрові		+	+	+		+	+	+			+		

технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності.													
РН7. Розробляти та реалізовувати наукові й інноваційні проєкти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та практичні проблеми захисту і карантину рослин з дотриманням норм академічної доброчесності, біоетики, біологічної безпеки та професійної етики, врахуванням соціальних, економічних та правових аспектів.		+	+				+	+	+	+			
РН8. Глибоко розуміти загальні принципи, методи та методологію наукових досліджень у захисті і карантині рослин, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері захисту і карантину рослин наук та у викладацькій практиці.		+	+				+	+	+	+	+	+	
РН9. Відслідковувати найновіші досягнення в сфері захисту і карантину рослин зі спеціалізації фітопатологія та ентомологія, знаходити наукові джерела, які мають відношення до сфери наукових інтересів аспіранта/здобувача; аналізувати інформаційні джерела, виявляти дискусійні питання і невирішені проблеми або їх частини, формулювати робочі гіпотези.	+	+	+	+			+	+					
РН10. Розробляти і застосовувати ефективні методи та інструменти спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування шкідливих об'єктів агробіоценозів України, ЄС і світу.	+										+		

Таблиця 3.

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН) відповідними компонентами освітньо-наукової програми

	РН1	РН2	РН3	РН4	РН5	РН6	РН7	РН8	РН9	РН10
ОК1.1	+				+			+		
ОК1.2	+	+								
ОК1.3	+		+	+		+	+	+	+	+
ОК2.1	+	+		+	+	+	+		+	+

Перелік пріоритетних тематик наукових досліджень:

за спеціалзацією « Фітопатологія»:

- Розробка сучасних методів захисту рослин та управління фітосанітарним ризиком;
- Особливості формування комплексів мікозів на основних сільськогосподарських культурах;
- Розробка теоретичних аспекти створення стійких проти хвороб сортів та удосконалити систему захисту;
- Особливості формування патогенних комплексів для різних грунтово - кліматичних зон України;
- Розробка моделей шкідливості основних хвороб сільськогосподарських культур;
- Розробка карт поширення хвороб сільськогосподарських культур в зональному аспекті в умовах змін клімату;
- Розробка моделей перебігу інфекційного процесу захворювань основних сільськогосподарських культур під дією абіотичних, біотичних та антропічних чинників та ризику виникнення епіфітотій;
- Розробка моделей шкідливості та очікуваних втрат від основних хвороб;
- Особливості стійкості рослин-гоподарів до дії основних збудників грибних хвороб та особливості прояву імунітету в системі рослина-господар-патоген в різних грунтово-кліматичних зонах України.

за спеціалізацією «Ентомологія»:

- Вивчення закономірностей формування шкідливого ентомокомплексу в агроценозах сільськогосподарських культур і удосконалення способів контролю чисельності фітофагів в умовах змін клімату.
- Удосконалення методів моніторингу шкідників в різних грунтово кліматичних зонах України.
- Удосконалення методів обліку економічних порогів шкідливості фітофагів на посівах сільськогосподарських культур.
- Розробка наукових основи антирезистентної системи захисту рослин від шкідливих членистоногих.
- Розробка методики польового оцінювання стійкості сільськогосподарських культур проти шкідників.
- Розробка екологічно безпечної системи інтегрованого захисту сільськогосподарських культур від фітофагів за використання біологічного та імунологічного методів.-

Національна академія аграрних наук України
ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ РОСЛИН

Затверджено
Вченою радою Інституту захисту рослин НААН
протокол № 13
від "12" грудня 2023р.

Директор Інституту захисту рослин НААН
_____О.І.Борзих
"12" грудня 2023 р.

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Рівень вищої освіти (освітній ступінь)	третій (освітньо-науковий) рівень
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність	202 Захист і карантин рослин
Формв навчання	денна, заочна
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС)	4 роки, 31 кредит

1. Графік навчального процесу
Підготовки фахівців третього (освітньо-наукового)рівня вищої освіти зі спеціальності 202- Захисті карантин рослин
(очна форма навчання)

	вересень					жовтень				листопад				грудень				січень					лютий				березень					квітень				травень				червень				липень				серпень			
курс	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	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
1			НР	НР	НР	НР	НР	НР	НР	НР	НР	НР	НР	НР	НР	НР	НР						НР	НР	НР	НР	НР	НР	НР	НР	НР	НР	НР			НР	НР			А	А			НР	НР	К	К	К	К	НР	НР
2	НР	НР						НР	НР	А	А	НР	НР	НР	НР										НР	НР	НР	НР	НР					НР	НР	НР	НР			А	А	НР	НР	НР		К	К	К	К	НР	НР
3										А	А						А	А																					А	А	К	К			К	К	К	К	НР	НР
4				І	І	І	і			А	А						А	А																					А	А	К	К			К	К	К	К		

Умовні позначення

	Наукова робота.	НР	Навчальна робота	К	Канікули
А	Атестація	І	- канд.іспит із спец		

2. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ 2024 р.

(очна форма навчання)

№пп	Назва навчальної дисципліни	еместрам: Екзамени	Заліки	Атестація	Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годи: загальний обсяг	Аудиторних: Всього	у тому числі: Лекції	лабораторні	Практичні	Самостійна робота	Розподіл кредитів ЄКТС: 1 курс (семестри) 1	2	2 курс 3	4	3 курс 5	6	4 курс 7	8	Відповідальні
1	2	3	4	5	6	7	8	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
І. ОБОВ*ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ																				
1. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ																				
1.1.1.	Філософія	1			4	120	40	20		20	80	4								КАУ НААН Договори № 33 від 12.04.23р.
1.1.2.	Іноземна мова	1			6	180	60	10		50	120	3	3							КАУ Договір №33 від12.04.23.
1.1.3.	Основи наукових досліджень, наука як творчий напрям людської діяльності.Організація підготовки дисертаційної роботи.		1		2	60	30	20		10	30		4							Лабораторія ентомології та стійкості сільськогосподарських культур проти шкідників та лабораторрія імунітету рослин до хвороб
	Разом по циклу	1	2		12	360	130	50		80	230	7	7							
2.ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																				
1.2.1.	Глобальні проблеми захисту і карантину рослин та екологізація інтегрованого захисту агроценозів від шкідливих організмів	1			7	210	120	60		60	90	4	3							Лабораторія ентомології та стійкості сільськогосподарських культур проти шкідників
	Разом по циклу	1			7	210	120	60	0	60	90	4	3							
3. НАУКОВО- ДОСЛІДНИЦЬКА ПІДГОТОВКА																				
1.3.1.	Експерементальна робота з об*єктом досліджень			3-6.																
1.3.2.	Підготовка публікацій у наукових фахових виданнях			3-8.																
1.3.3	Участь у конференціях			3-8.																
1.3.4.	Оформлення дисертаційної роботи та підготовка до попереднього захисту			7-8.																
	Разом по циклу																			
ІІ. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ																				

1. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																				
Спеціалізація " Фітопатологія"																				
2.1.1 .	Теоретичні основи і методичні підходи щодо захисту сільськогосподарських культур від хвороб: -екологобіологічні особливості формування фітопатогенного комплексу на основних сільськогосподарських культурах; -основні положення розвитку уявлень про природу імунітету рослин; -нематологічний моніторинг польових культур; - фітопатологічна експертиза та молекулярно-генетична діагностика	1			6	180	100	40		70	80			3	3					ьськогосподарських культур до хвороб, лабораторія фітопатологі
	Разом	1			**6**	180	100	40		70	**80**			**3**	**3**					
Спеціалізація "Ентомологія"																				
2.1.2 .	Екологічні основи контролю ентомокомплексу в агроценозах: - методологія захисту систем захисту рослин від шкідливих членистоногих; - короткостроковий та багаторічний прогноз чисельності шкідників на посівах сільськогосподарських культур; -токсикологічне обгрунтування хімічних заходів захисту рослин; -методика випробування пестицидів та біопрепаратів на сільськогосподарських культурах	1			6	180	100	60		40	80			3	3					Лабораторія ентомології та стійкості сільськогосподарських культур проти шкідників, лабораторія мікробіометоду,
	Разом	**1**			6	180	100	60		40	80			**3**	**3**					
	Разом за ОС	**4**	**2**		**31**	**930**	**450**	**210**		**250**	**480**	**11**	**10**	**6**	**6**					