

**ШАНОВНІ КОЛЕГИ, ПРОПОНУЄМО ДО ОБГОВОРЕННЯ ТА ВНЕСЕННЯ ЗАУВАЖЕНЬ І
ПРОПОЗИЦІЙ ОНП ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ 3-ГО РІВНЯ,
ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 202 ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН**

**Національна академія аграрних наук України
Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

Інституту біоенергетичних культур і

цукрових буряків НААН України

протокол № ____

від «__» _____ 2023 року

Голова вченої ради ІБКіЦБ,

директор ІБКіЦБ, академік НААН

_____ Микола РОЇК

ПРОЄКТ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

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

Київ-2023

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-наукової програми

підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин»

Заступник директора з наукової роботи,

д-р. с.-г. наук, професор, член.-кор. НААН

_____ (підпис)

Віктор СІНЧЕНКО

Гарант ОНП, д-р с.-г. наук, професор,

академік НААН

_____ (підпис)

Микола РОЇК

Проектна група:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукову програма (ОНП) зі спеціальності 202 «Захист і карантин рослин», розроблено проектною групою Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків Національної академії аграрних наук України відповідно до вимог чинного законодавства України та спрямовано на підготовку фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. Програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії теоретичних знань, умінь, навичок та інших 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.

До аспірантури на конкурсній основі приймаються особи, які здобули вищу освіту магістра (спеціаліста).

Загальний обсяг освітньо-наукової програми становить 53 кредити Європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС). Загальний термін навчання – 4 роки.

Вперше освітньо-наукову програму було введено в дію у відповідності до рішення Вченої ради ІБКіЦБ НААН від 26.04.2016 р., протокол № 5.

Освітньо-наукову програму зорієнтовано на:

- підготовку висококваліфікованих фахівців третього освітньо-наукового рівня вищої освіти за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин»;
- наукові дослідження з новими та удосконаленими, практично спрямованими і цінними теоретичними і методичними результатами.
- 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, закладах вищої освіти та підприємствах аграрного профілю.

Рецензії-відгуки стейкхолдерів

- 1.
- 2.
- 3.

ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ «ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН»

1. Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу/ Наукова установа	Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків 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, 53 кредити 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://bio.gov.ua/bioenergy/osvitno-naukovyy-proces
2. Мета програми	
Метою освітньо-наукової програми є підготовка висококваліфікованого, конкурентоспроможного, інтегрованого у європейський та світовий науково освітній простір науковця, фахівця ступеня доктора філософії в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності за спеціальністю Захист і карантин рослин, здатного до формування науково-професійних компетентностей, необхідних для інноваційної науково-дослідницької діяльності, впровадження сучасних технологій дослідження та створення нових цілісних знань в захисті і карантині рослин.	
3. Характеристика програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація(за наявності))	Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство Спеціальність 202 – Захист і карантин рослин
Орієнтація програми	Освітня, дослідницька та прикладна. Наукові дослідження з новими та удосконаленими, практично спрямованими і цінними теоретичними і методичними результатами. 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, закладах вищої освіти та підприємствах аграрного профілю.
Опис предметної області	Об'єкт вивчення та діяльність	Об'єктом вивчення є моніторинг шкідників, хвороб і бур'янів 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, фітопатогенів, бур'янів, а також знання заходів їх контролю в агробіоценозах, садово-паркових насадженнях, лісах, квітникарстві. Забезпечення екологічно збалансованих систем захисту сільськогосподарських культур і карантину рослин в Україні. Відповідно до стандартів ЄС і світу науково-методичне забезпечення заходів захисту і карантину рослин.
	Методи, методики та технології	Методи і методики клітинної інженерії, біотехнологічних, селекційних, польових і лабораторних, вегетаційних досліджень розвитку, розмноження і динаміки поширення шкідливих організмів в агроценозах, аналізу даних і математичного та комп'ютерного моделювання.
	Інструменти та обладнання	Ентомологічні, фітопатологічні, гербологічні інструменти моніторингу, діагностики та ідентифікації шкідливих і корисних організмів ценозів, інформаційні системи,
Академічні права випускників		Здобуття наукового ступеня доктора наук 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: - вивчення особливостей формування видового складу бур'янів, шкідників і хвороб у посівах сільськогосподарських культур залежно від біотичних, абіотичних і антропогенних факторів конкретного регіону; розроблення технології захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів, що забезпечують отримання високих урожаїв якісної продукції на засадах інтенсифікації, енергоощадження й екологічної безпеки;

- розв'язання теоретичних і практичних проблем підвищення ефективності заходів захисту сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб і бур'янів з використанням новітніх технологій застосування біологічних, організаційно-господарських, хімічних та інших методів, що забезпечують отримання екологічно чистої продукції;
- історії розвитку буряківництва в Україні та проблем захисту від шкідників, хвороб та бур'янів, які супроводжують вирощування цукрових буряків і тих досягнень на даному напрямі у сучасних умовах;
- організація захисту посівів сільськогосподарських культур залежно від видового складу фітофагів, патогенів і бур'янового комплексу у різних екологічних зонах з визначенням домінантних видів шкідливих організмів і забезпечення надійного контролю їх чисельності;
- удосконалення та розроблення прийомів підвищення продуктивності сільськогосподарських культур і отримання високоякісної екологічно-безпечної продукції шляхом зменшення застосування хімічних препаратів проти шкідливих організмів, віддаючи перевагу сучасним методам їх застосування таким як локалізація їх на посівному матеріалі та інших об'єктах;
- теоретичні і практичні основи прогнозування розвитку шкідливих організмів і розроблення на цій основі ефективного планування заходів контролю їх чисельності.

Спеціальний.

- вивчення теоретичних основ патологічного процесу за ураженості рослин хворобами, встановлення патоморфологічних змін, що відбуваються в рослинному організмі під впливом збудників різного походження;
- визначення збудників інфекційних хвороб, їх системної класифікації, особливостей ураженості ними рослин, їх відношення до умов навколишнього середовища, розмноження, його типи, цикл розвитку, поширення;
- шляхи поширення збудників хвороб, інкубаційний період хвороби, перші ознаки хвороби і її подальший розвиток, епіфітотії;
- роль збудника хвороби, рослини-господаря і умов середовища в виникненні епіфітотій, динаміка розвитку епіфітотії;
- прогноз розвитку хвороб сільськогосподарських культур, методи їх діагностики;
- неінфекційні хвороби сільськогосподарських культур, їх діагностика, причини прояву і фактори, що їм запобігають;
- фунгістазис ґрунтів і його значення в контролюванні ураженості кореневої системи рослин збудниками хвороб;
- чиста культура грибів, методи їх виділення, перевірка патогенності ізолюваних грибів;
- методи і засоби захисту і карантину рослин від хвороб, їх ефективність, значення профілактичних заходів у зниженні ураженості рослин патогенами;
- імунітет рослин і його значення у системі заходів захисту сільськогосподарських культур від хвороб.

	Динаміки процесів забур'янення посівів сільськогосподарських культур: видовий склад бур'янів, структуру чисельності і маси за видами. - Фактори негативного впливу бур'янів на рослини культури у процесі їх спільної вегетації: величина накопичення маси за етапами онтогенезу, обсяги поглинання сполук мінерального живлення, зміни висоти рослин, площі листків, величини проективного покриття і оптичної щільності. - Специфіка появи нових сходів рослин бур'янів протягом вегетаційного періоду в посівах сільськогосподарських культур. - Особливості впливу присутності бур'янів на урожайність посівів сільськогосподарських культур в залежності від тривалості періоду спільної їх вегетації. - Можливості посівів сільськогосподарських культур контролювати сходи бур'янів повторного забур'янення. - Пошук і оцінка в польових дослідженнях ефективності дії гербіцидів і їх композицій на посівах сільськогосподарських культур. - Економічна і екологічна оцінка застосування систем захисту посівів нуту від бур'янів. - Вивчення видового складу шкідливих і корисних комах, опрацювання їх систематичної класифікації та історії їх поширення; - Застосування агробіоценозу, встановлення закономірностей формування комплексів фіто і ентомофагів, їх взаємозв'язку, саморегуляції їх чисельності; - Внутрішньо і міжвидова конкуренція, час генерації, швидкість відтворення популяції, розмноження і способи збереження виду; - Міграція організмів в просторі і в часі зниження цього фактору у виживанні виду; - Фактори, які сприяють масовому розмноженню фітофагів, які гальмують цей процес; - Вивчення механізмів впливу різних хімічних сполук на комах, визначення резистентності і способів її запобігання; - Методи прогнозування розвитку фітофагів і їх зниження в організації ефективного захисту від них сільськогосподарських культур; - Наукове обґрунтування і розроблення інтегрованих систем захисту сільськогосподарських культур від конкретних видів фітофагів з залученням до них крім хімічного і біологічного інших методів контролю його чисельності.
Особливості програми	Програма орієнтує на розширення та поглиблення теоретико-методологічного базису аспірантів, оволодіння практичним інструментарієм наукових досліджень у галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин», які можуть проводити наукові дослідження на основі новітніх досягнень, професійної практики започаткування, планування, реалізації та коригування послідовного процесу ґрунтового наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності. Підготовка проводиться в рамках пріоритетних програм наукових досліджень НААН за загальними науково-педагогічними принципами до організації освітнього

	процесу, що передбачає можливість вибору теми наукових досліджень узгодженого із науковим керівником. Освітня складова програми. Програма реалізується у невеликих групах дослідників і передбачає диференційований підхід до здобувачів очної (денної/вечірньої) і заочної форми навчання. Програма передбачає 53 кредити ЄКТС для обов'язкових навчальних дисциплін, з яких 26 кредитів ЄКТС – це дисципліни загальної підготовки (філософія науки, іноземна мова за професійним спрямуванням, методика проведення досліджень в захисті і карантині рослин, комп'ютерна обробка інформації в захисті і карантині рослин, математичне моделювання та планування експерименту в захисті і карантині рослин, педагогічна майстерність та організація підготовки дисертаційної роботи, інноваційні технології в захисті і карантині рослин), що передбачають набуття аспірантом загальнонаукових (філософських) компетенцій, мовних компетенцій, універсальних навичок дослідника. Ще 24 кредити ЄКТС передбачено на дисципліни професійної підготовки за вибором та 3 кредити на педагогічну практику. 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. Особливістю наукової складової освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії зі спеціальності 202 – Захист і карантин рослин є те, що окремі складові власних наукових досліджень аспіранти зможуть виконувати під час практичних занять з дисциплін професійної підготовки та на базах провідних, регіональних науково-дослідних установ та мережі дослідно-селекційних станцій Інституту.
4. Працевлаштування та продовження освіти	
Працевлаштування	Випускники, які пройшли навчання за даною освітньо-науковою програмою повною мірою підготовлені до роботи на посадах, пов'язаних з науково-дослідною, викладацькою, експертною та прикладною професійною діяльністю в галузі захисту і карантину рослин. У сфері аграрного бізнесу та підприємництва може займати посади керівників виробничих структурних підрозділів, начальників функціональних служб, заступників директорів, керівників підприємств. У сфері науково-педагогічної діяльності може працювати на посадах викладача навчального закладу, наукового співробітника, експерта, консультанта. Працевлаштування може здійснюватися на різноманітних посадах в органах державного управління та місцевого самоврядування Дослідницька та викладацька діяльність у сфері захисту і карантину рослин. Адміністративна та управлінська діяльність у сфері захисту і карантину рослин. Посади згідно класифікатора професій України. Асистент (2310.2), 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 (1229.4), завідувач господарства (1221.2), завідувач відділу (1219.1), агроном із захисту рослин (2213.2), доцент (2310.1), завідувач аспірантури (інтернатури, ординатури, докторантури) (1229.4), молодший науковий співробітник (захист рослин) (2213.1), науковий співробітник (захист рослин) (2213.1) Місце працевлаштування. Вищі навчальні заклади аграрного профілю, науково-дослідні інститути (станції, дослідні господарства, лабораторії), обласні та районні управління сільського господарства, державні сільськогосподарські підприємства, 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: - навчання на 9-ому (докторському) рівні НРК України у галузі 20 Аграрні науки та продовольство та отримання 2-го наукового ступеня доктора наук; - освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії (у тому числі і закордоном), що містять додаткові освітні компоненти. - різні форми навчання впродовж життя (як в Україні, так і закордоном) для підвищення кваліфікації та удосконалення управлінсько-адміністративної, наукової, дослідницької, педагогічної чи іншої діяльності
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; - навчання через викладання (learning by teaching) (педагогічна практика) - підтримка та консультування аспірантів (здобувачів) з боку науково-педагогічних та наукових працівників ІБКіЦБ НААН України і галузевих науково-дослідних інститутів, у тому числі забезпечуючи доступ до сучасного обладнання; - залучення до консультування аспірантів (здобувачів) визнаних фахівців-практиків з сільського господарства та захисту і карантину рослин; - інформаційну підтримку щодо участі аспірантів (здобувачів) у конкурсах на одержання наукових стипендій, премій, грантів (у тому числі у міжнародних); - використання дистанційних курсів навчання та електронних ресурсів за допомогою мережі Internet;

	- надання можливості аспірантам (здобувачам) приймати участь у підготовці наукових проєктів на конкурси Національної академії аграрних наук України, Міністерства освіти і науки України, Національної академії наук України; - активну участь у роботі Ради молодих вчених Інституту; - безпосередню участь у виконанні бюджетних та ініціативних науково-дослідних робіт. - активну роботу аспірантів у складі відділів та лабораторій при виконанні держбюджетних програм, участь у написанні звітів, реєстраційних та наукових документів, оформленні заявок на патенти та авторські свідоцтва.
Система оцінювання	Освітня складова програми. Система оцінювання знань за дисциплінами освітньо-наукової програми складається з поточного та підсумкового контролю. <i>Поточний контроль</i> знань аспірантів проводиться в усній формі (опитування за результатами опрацьованого матеріалу). <i>Підсумковий контроль</i> знань проводиться у формі іспиту/заліку проводиться в письмовій формі, з подальшою усною співбесідою. 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. Кількість статей та їх тематика узгоджується з науковим керівником. Наукова складова програми. Оцінювання наукової діяльності аспірантів (здобувачів) здійснюється на основі кількісних та якісних показників, що характеризують підготовку наукових праць, участь у конференціях, підготовку окремих частин дисертації відповідно до затвердженого індивідуального плану наукової роботи аспіранта (здобувача). Проміжної атестації у вигляді звіту (піврічного та річного) аспірантів (здобувачів), за результатами виконання індивідуального плану, щорічно затверджуються на засіданні відділів та лабораторій, методичних комісій Інституту та Вченій раді з відповідним рішенням щодо продовження навчання в аспірантурі або відрахування. Підготовка та презентація дисертаційної роботи.
Форма контролю успішності навчання аспірантів/здобувачів	Аспіранти/здобувачі проходять атестацію (піврічну та річну) шляхом звітування на засіданні методичних комісій та Вченої ради Інституту про хід виконання освітньо-наукової програми та індивідуального плану навчання, включаючи опубліковані наукові статті та виступи на конференціях. Освітня складова програми. Поточний контроль проводиться у формі тестів, роботи на заняттях, виступів на семінарах та конференціях, підготовки наукових звітів. Підсумковий контроль успішності навчання аспіранта (здобувача) проводиться у формі: - іспит – за результатами вивчення таких обов’язкових дисциплін освітньої програми, як філософія та іноземна мова за професійним спрямуванням, а також комплексний фаховий іспит за результатами вивчення дисциплін професійної підготовки;

	- залік – за результатами вивчення всіх інших дисциплін передбачених навчальним планом. - Аспірант вважається допущеним до підсумкового контролю з дисциплін освітньо-наукової програми, якщо він виконав всі види робіт, передбачені навчальним планом з цієї дисципліни. - Оцінювання аспірантів проводиться за модульно-рейтинговою системою з врахуванням усіх видів аудиторної та поза аудиторної роботи. Навчальні досягнення оцінювання здійснюються за 100-бальною (рейтинговою шкалою), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано» «незараховано» системами. Наукова складова програми. Кінцевим результатом навчання аспіранта (здобувача) є успішне виконання освітньо-наукової програми (спеціальної (професійної), дослідницької мовної підготовки, мовної спеціальної (професійної) та практичної підготовки (обов'язкових і вибіркових) та педагогічну практику), необхідний перелік опублікованих за результатами досліджень наукових праць, у фахових виданнях, а також у виданнях, що входять до наукометричної бази Scopus або іншої міжнародної бази, визначеної Науково-методичною радою МОН України, належним чином оформлений, за результатами наукових досліджень, рукопис дисертації, її публічний захист та присудження йому наукового ступеня доктора філософії в галузі 20 – Аграрні науки та продовольство, зі спеціальності 202 – Захист і карантин рослин.
6. Програмні компетентності	
Інтегральні компетентності (ІК)	Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері захисту і карантину рослин під час професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної підготовки в захисті і карантині рослин, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до науково-професійного іншомовного мовлення для представлення наукових результатів в усній та письмовій формах, для розуміння іншомовних наукових та професійних текстів, для спілкування в іншомовному науковому і професійному середовищах.
	ЗК2. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у галузі захисту і карантину рослин на основі системного наукового та загального культурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.
	ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
	ЗК4. Здатність до пошуку оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
	ЗК5 Здатність працювати у міжнародному контексті.
	ЗК6. Компетентність володіння методами математичного и алгоритмічного моделювання при аналізі проблематики наукового дослідження.

	ЗК 7. Здатність презентувати результати своїх досліджень, оцінювати та забезпечувати високу якість виконаних робіт.
	ЗК8. Здатність розробляти та управляти науковими проектами, ініціювати організації досліджень в галузі науково-дослідницької діяльності та інноваційної діяльності, оцінювати потреби фінансування науково-дослідницьких робіт, здійснювати реєстрацію прав інтелектуальної власності.
	ЗК9 Використання теоретичних знань і практичного досвіду для кар'єрного зростання і здійснення управлінської та педагогічної діяльності.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (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 дотичних до неї напрямів, формувати структуру наукової роботи, здійснювати її рубрикацію та змістовне наповнення, висловлювати результати наукових досліджень у фахових вітчизняних і зарубіжних наукових виданнях з дотриманням правил академічної доброчесності.
	СК3. Здатність ініціювати, розробляти та впроваджувати у виробництво результати досліджень та інноваційних проектів.
	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. Вміння розробляти дієві наукові моделі прогнозу, комплексних економічних порогів шкідливості фітофагів, захисної дії корисних організмів, енергоощадних та природоохоронних технологій для ефективного вирощування перспективних сортів та гібридів сільськогосподарських культур і ведення органічного землеробства.
	СК7. Вміння розробляти науково-обґрунтовані комплексні заходи із захисту і карантину рослин для підприємств, організацій усіх форм власності, діяльність яких пов'язана з користуванням землею, вирощуванням рослин сільськогосподарського та іншого призначення, їх реалізацією, переробкою, зберіганням і використанням у сучасних формах землекористування.
	СК8 Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті.
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 напрямку 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 неї суміжних напрямках.

РН5 Планувати і виконувати експериментальні та теоретичні дослідження з захисту і карантину рослин і дотичних до неї суміжних напрямків 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 проекти, 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, застосовувати їх у власних дослідженнях у сфері Аграрних наук та у викладацькій практиці.

РН9. Генерувати власні ідеї, приймати обґрунтовані рішення, мати ґрунтовні знання з захисту та карантину рослин та розуміння професії, знання праць провідних вітчизняних та зарубіжних вчених, фундаментальні праці у галузі дослідження, формулювати мету власного наукового дослідження як складову загально цивілізаційного процесу.

РН10. Вільно спілкуватися у діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю у відповідній галузі наукової та/або професійної діяльності

РН11. Оцінити значення гуманітарних, природничо-наукових знань. Знаходити оптимальні рішення згідно сфери досліджень, мати достатню компетентність у методах самостійних досліджень, бути здатним інтерпретувати їх результати.

РН12. 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

За умови виконання здобувачем (аспірантом) його індивідуального навчального плану атестація здійснюється у формі публічної презентації результатів досліджень у вигляді дисертаційної роботи доктора філософії

Вимоги до кваліфікації роботи

Дисертаційна робота доктора філософії передбачає розв'язання актуальної теоретичної та/або практичної (експериментальної) проблеми в галузі 20 Аграрні науки та продовольство за спеціальністю 202 Захист і карантин рослин і свідчить про здатність здобувача (аспіранта) вести самостійне наукове дослідження, формулювати нові складні ідеї та обґрунтовувати їх. Дисертація є результатом самостійної наукової роботи

	здобувача (аспіранта), яка має статус інтелектуального продукту на правах рукопису і пропонує розв'язання актуального наукового завдання зі спеціальності 202 захист і карантин рослин.
Вимоги публічного захисту	Обов'язковою передумовою допуску до захисту дисертаційної роботи є апробація результатів дослідження та основних висновків на наукових конференціях та їх опублікування у фахових наукових виданнях, згідно з чинними вимогами. Захист дисертаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні спеціалізованої Вченої роботи. Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Дисертація має бути розміщена на сайті Інституту
9. Наявність системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	
В ВНЗ функціонує система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, яка передбачає такі процедури і заходи:	1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти; 2) моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм; 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків bio.gov.ua, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб; 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників; 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, зокрема самостійної роботи здобувачів за освітньою програмою 202 – захист і карантин рослин; 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом – за допомогою електронної системи Cisco Webex, сайт bioenergy.webex.com; 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації; 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти здійснюване на основі платформи Антиплагіат (Unicheck).
10. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Науково-педагогічний персонал відповідає вимогам чинного законодавства України. Науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньої програми, є співробітниками Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН, забезпечується підвищенням кваліфікації та стажування науково-педагогічних працівників не менше, ніж один раз на п'ять років. Всі задіяні до викладання дисциплін наукові та науково-педагогічні працівники мають наукові ступені (доктор/кандидат) наук та наукові звання (професор/старший науковий співробітник) за відповідною спеціальністю, є керівниками пріоритетних наукових завдань, значний досвід, а також високий рівень впровадження інновацій у виробництво, науковий та освітній процес. Кадровий потенціал Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН дозволяє проводити підготовку здобувачів (аспірантів) третього рівня вищої освіти за

	спеціальністю 202 Захист і карантин рослин та відповідає нормативним вимогам.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення спеціальності 202 Захист і карантин рослин Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН дозволяє проводити підготовку здобувачів третього рівня вищої освіти та відповідає нормативним вимогам. Особливостями ОНП є можливість у навчальному процесі використовувати навчальні і лабораторні приміщення, проведення лабораторних досліджень на базі Інституту, що забезпечується наявністю потужних відділів та лабораторій – «Відділ здоров'я рослин», «Лабораторія гербології», «Лабораторії фітопатології», «Сектор ентомології», «Лабораторія біотехнології», «Лабораторія молекулярно-генетичного аналізу та технологічної якості», «Відділ землеробства та агрохімії», «Лабораторія інформаційних технологій», «Лабораторія досліджень з економіки, маркетингу та інтелектуальної власності», приладна база, комп'ютерна техніка і мультимедійне обладнання, приміщення дослідницького комплексу та земельні ділянки. Наявна соціально-побутова інфраструктура, гуртожиток.
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. Інститут видає Збірник наукових праць «Наукові праці інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків» http://jna.bio.gov.ua ; Журнал "Біоенергетика/Bioenergy" http://be.bio.gov.ua ; Електронний науковий журнал «Новітні агротехнології» http://np.bio.gov.ua
II. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Забезпечується на основі договорів між Інститутом біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН та закладами вищої освіти та науковими установами.
Міжнародна кредитна мобільність	Забезпечується на основі договорів між Інститутом біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН та 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				
ОК 1.1	Філософія науки	4	Іспит	1
ОК 1.2	Педагогічна майстерність та організація підготовки дисертаційної роботи в захисті і карантині рослин	3	Залік	2
ОК 1.3	Іноземна мова за професійним спрямуванням	6	Іспит	3
ОК 1.4	Комп'ютерна обробка інформації в захисті і карантині рослин	3	Залік	2
ОК 1.5	Методика проведення досліджень в захисті і карантині рослин	3	Залік	2
ОК 1.6	Математичне моделювання та планування експерименту в захисті і карантині рослин	3	Залік	2
2. Цикл дисциплін професійної підготовки				
ОК 2.1	Інноваційні технології в захисті і карантині рослин	4	Залік	3
Загальний обсяг обов'язкових компонент, кредити ЄКТС (%)				26 (49%)
ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ				
3. Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності				
ВК 3.1	Фахова вибіркова дисципліна 1	8	Залік/ Іспит	4
ВК 3.2	Фахова вибіркова дисципліна 2	8	Залік/ Іспит	4
ВК 3.3	Фахова вибіркова дисципліна 3	8	Залік/Іспит	1-4
Загальний обсяг вибірових компонент (дисциплін вільного вибору аспіранта), кредити ЄКТС (%)				24 (45,3%)
Педагогічна практика		3	Залік	5-7 3(5,7%)
Кваліфікаційний іспит		-	Іспит	
ЗАГАЛЬНИЙ обсяг освітньо-наукової програми				53 (100%)

В ОСВІТНЬО-НАУКОВУ СКЛАДОВУ ВКЛЮЧЕНО ПІДСУМКОВИЙ КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ ІСПИТ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 202- ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН. СКЛАДАЄТЬСЯ НА ЧЕТВЕРТОМУ РОЦІ НАВЧАННЯ

Перелік фахових вибірових дисциплін ВК 3.1 - ВК 3.3

1	Біологія Фітопатогенів
2	Молекулярні методи діагностики хвороб рослин
3	Фітосанітарний моніторинг хвороб сільськогосподарських рослин від
4	Сегетальна рослинність агроценозів
5	Прикладна гербологія
6	Гербологічний карантин та екологізований захист рослин
7	Управління чисельністю комах фітофагів
8	Моніторинг фітофагів у посівах сільськогосподарських культур
9	Екологічно безпечні технології у захисті рослин від шкідників

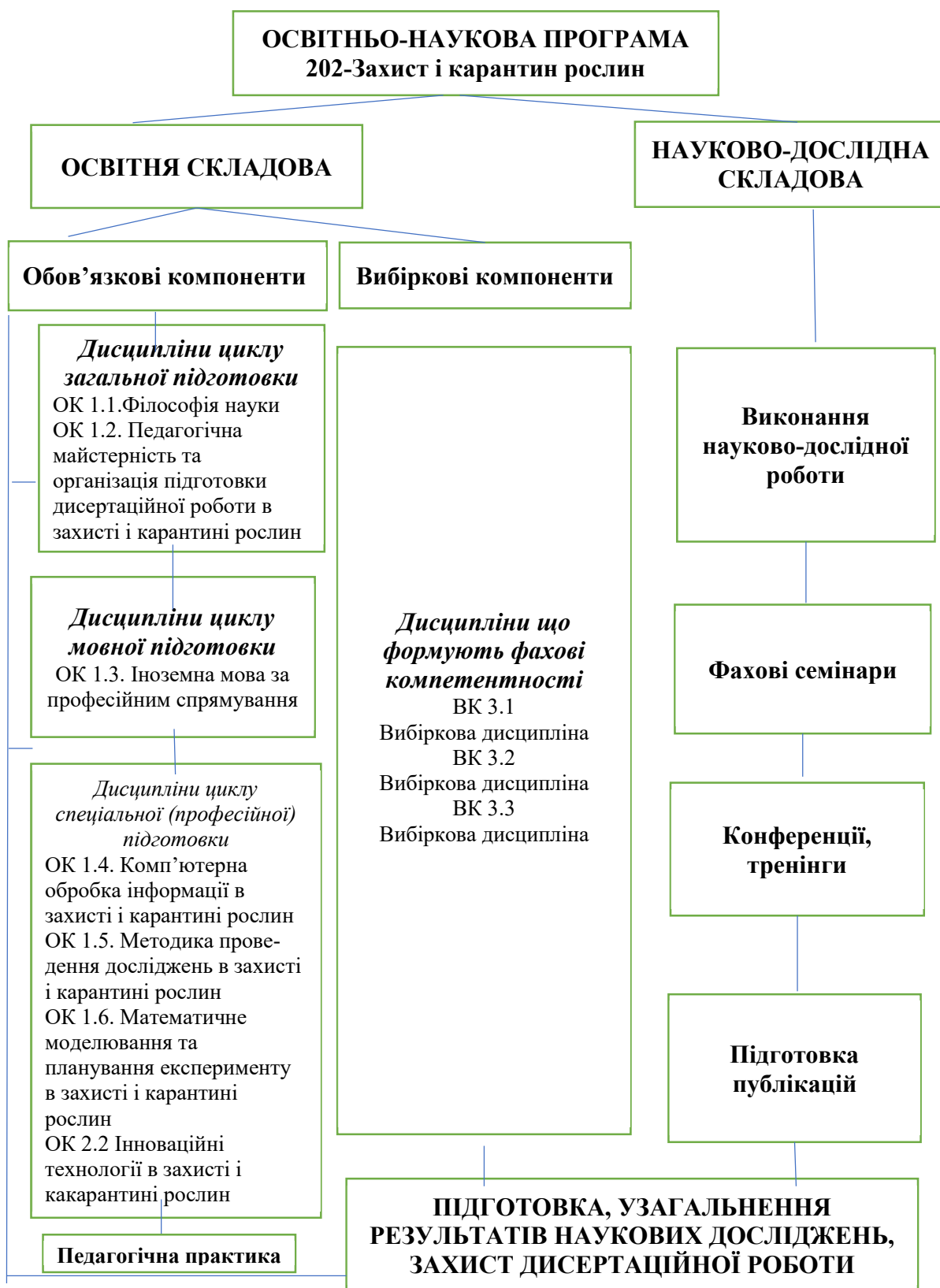
2. Наукова складова освітньо-наукової програми

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників та оформлення одержаних результатів у вигляді дисертації, що включає:

- експериментальну роботу з об'єктом досліджень; - підготовку публікацій у наукових фахових виданнях згідно вимог; - участь у конференціях та апробацію результатів; оформлення дисертаційної

3. 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 – 24 кредити ЄКТС



4. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація осіб, які здобувають ступінь доктора філософії з захисту і карантину рослин – це встановлення фактичної відповідності рівня та обсягу знань, умінь та компетентностей здобувача вищої освіти, який навчається за освітньою програмою, вимогам стандартів вищої освіти.

Остаточним результатом навчання аспірантів/здобувачів є успішне виконання освітньо-наукової програми, необхідний перелік опублікованих за результатами досліджень наукових праць, у тому числі в зарубіжних виданнях та таких, що індексуються у наукометричних базах, апробація результатів на наукових конференціях, належним чином оформлений рукопис дисертації, її публічний захист у спеціалізованій вченій раді та отримання наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 202 – «Захист і карантин рослин».

Дисертаційна робота доктора філософії є індивідуальною роботою здобувача вищої освіти, яка демонструє вміння здобувача створювати нові знання в галузі аграрні науки і продовольство та публічно захищати результати власних досліджень. Атестація осіб, які здобувають ступінь доктора філософії, здійснюється постійно діючою або разовою спеціалізованою вченою радою закладу вищої освіти чи наукової установи, акредитованою Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації. Здобувач ступеня доктора філософії має право на вибір спеціалізованої вченої ради.

До захисту допускаються дисертації, виконані здобувачем наукового ступеня самостійно. Виявлення в поданій до захисту дисертації академічного плагіату є підставою для відмови у присудженні відповідного наукового ступеня.

Атестація випускників спеціальності 202 – «Захист і карантин рослин» проводиться у формі захисту докторської кваліфікаційної роботи та завершується видачою документів встановленого зразка про присудження їм ступеня доктора філософії з галузі знань 20 «Аграрні науки і продовольство» зі спеціальності 202 – «Захист і карантин рослин».

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 ґрунтового 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				
ЗК 1. Здатність до науково-професійного іншомовного мовлення для представлення наукових результатів в усній та письмовій формах, для розуміння іншомовних наукових та професійних текстів, для спілкування в іншомовному науковому і професійному середовищах.	Зн1	Ум1	К1, К2	АВ2

ЗК 2. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у галузі захисту і карантину рослин на основі системного наукового та загального культурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.	Зн1	Ум1	К1, К2	АВ1
ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	Зн1	Ум3	К1	АВ2
ЗК 4. Здатність до пошуку оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	-	Ум1, Ум2	К1, К2	АВ1
ЗК 5 Здатність працювати у міжнародному контексті.	-	Ум1, Ум2	К1, К2	АВ2
ЗК 6. Компетентність володіння методами математичного и алгоритмічного моделювання при аналізі проблематики наукового дослідження.	Зн1	Ум1, Ум3	К1	АВ1
ЗК 7. Здатність презентувати результати своїх досліджень, оцінювати та забезпечувати високу якість виконаних робіт.	-	Ум3	К1	АВ1
ЗК 8. Здатність розробляти та управляти науковими проєктами, ініціювати організації досліджень в галузі науково-дослідницької діяльності та інноваційної діяльності, оцінювати потреби фінансування науково-дослідницьких робіт, здійснювати реєстрацію прав інтелектуальної власності.	Зн1	Ум2	К1	АВ1
ЗК 9 Використання теоретичних знань і практичного досвіду для кар'єрного зростання і здійснення управлінської та педагогічної діяльності.	Зн1	Ум1	К1	АВ2

Спеціальні (фахові) компетенції				
СК 1. 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	AB1, AB2
СК2. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання з захисту і карантину рослин та дотичних до неї напрямів, формувати структуру наукової роботи, здійснювати її рубрикацію та змістовне наповнення, висловлювати результати наукових досліджень у фахових вітчизняних і зарубіжних наукових виданнях з дотриманням правил академічної доброчесності.	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	AB1, AB2
СК3. Здатність ініціювати, розробляти та впроваджувати у виробництво результати досліджень та інноваційних проєктів.	Зн1	Ум1, Ум2	К1	AB1
СК 4 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	AB1
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	AB1

СК6. Вміння розробляти дієві наукові моделі прогнозу, комплексних економічних порогів шкідливості фітофагів, захисної дії корисних організмів, енергоощадних та природоохоронних технологій для ефективного вирощування перспективних сортів та гібридів сільськогосподарських культур і ведення органічного землеробства.	Зн1	Ум1	К1	AB1
СК7. Вміння розробляти науково-обґрунтовані комплексні заходи з захисту і карантину рослин для підприємств, організацій усіх форм власності, діяльність яких пов'язана з користуванням землею, вирощуванням рослин сільськогосподарського та іншого призначення, їх реалізацією , переробкою, зберіганням і використанням у сучасних формах землекористування.	Зн1	Ум2	К1	AB1
СК8 Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті зі спеціальності Захист і карантин рослин.	Зн1	Ум1	К1	AB1, AB2

Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Компетентності																
	Інтегральна компетентність																
	Загальні компетентності									Спеціальні компетентності							
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8
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 напрямку 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 напрямках.		+	+	+		+				+		+		+	+		

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 Аграрних наук та у викладацькій практиці.		+	+						+	+	+	+	+	+	+		+
РН9. Генерувати власні ідеї, приймати обґрунтовані рішення, мати ґрунтовні знання з захисту та карантину рослин та розуміння професії, знання праць провідних вітчизняних та зарубіжних вчених, фундаментальні праці у галузі дослідження, формулювати мету власного наукового дослідження як складову загально цивілізаційного процесу.	+	+	+	+						+	+						

РН10. Вільно спілкуватися у діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю у відповідній галузі наукової та/або професійної діяльності.		+											+		+	+	+
РН11. Оцінити значення гуманітарних, природничо-наукових знань. Знаходити оптимальні рішення згідно сфери досліджень, мати достатню компетентність у методах самостійних досліджень, бути здатним інтерпретувати їх результати.			+							+	+			+		+	
РН12. Розробляти і застосовувати ефективні методи та інструменти спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування шкідливих об'єктів агробіоценозів України, ЄС і світу.	+													+			

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

	РН01	РН02	РН03	РН04	РН05	РН06	РН07	РН08	РН09	РН10	РН11	РН12
OK 1.1	+				+							
OK 1.2	+								+			
OK 1.3								+		+		
OK 1.4	+		+			+	+					+
OK 1.5	+			+		+	+				+	
OK 1.6	+		+			+	+					
OK 2.1		+		+	+	+	+					+

Перелік пріоритетних тематик наукових досліджень:

1. Фітопатологічний моніторинг агроценозу цукрових буряків. Найбільш шкідливі хвороби та їх розповсюдження у різних екологічних умовах України;
2. Системи фітосанітарних спостережень за механізмами патогенезу основних хвороб картоплі;
3. Діагностика, облік та оцінка фітосанітарної ситуації основних мікозних і бактеріальних хвороб бобових культур;
4. Фітосанітарний моніторинг агроценозу картоплі. Характеристика фітосанітарної ситуації на товарних і насінневих посадках. Роль картоплі проти фітопатогенів;
5. Фітопатологічний моніторинг агроценозу соняшнику. Обліки хвороб соняшнику під час вегетації рослин і критерії прийняття рішень щодо прийняття заходів захисту та їх ефективність;
6. Діагностика, облік та фітосанітарна ситуація найбільш шкідливих хвороб плодових зерняткових культур і винограду. Аеромоніторинг плодового саду;
7. Моніторинг фітосанітарної експертизи агроценозів ріпаку озимого. Збір, аналіз інформації та її використання для передбачення фітосанітарної ситуації і прийняття рішень про доцільність захисних заходів;
8. Біологія патогенів зернових колосових культур. Особливості управління розвитком хвороб під запрограмований урожай;
9. Застосування ефективних і безпечних для довкілля прийомів і засобів в обмеженні розвитку хвороб сільськогосподарських культур;
10. Екологічні проблеми використання фунгіцидів в управлінні розвитку шкідливих мікроорганізмів мімозної, бактеріальної, вірусної і фітогельмінтозної таксономії;
11. Типи взаємовідносин між рослиною-господарем і патогеном. Паразитизм і патогенність, вірулентність, їх відмінність;
12. Молекулярні механізми трансдукції сигналів імунітету. Індукована резистентність вихідного і селекційного матеріалу;
13. Утворення колосу в судинах рослин, як фактор стійкості сільськогосподарських рослин проти хвороботворних організмів. Фітоалексини;
14. Класичні та сучасні методи ідентифікації грибів – збудників хвороб рослин Біохімічні тести;
15. Метод імуноферментного аналізу і його використання в діагностиці хвороб рослин;
16. Використання явища флуоресценції в біологічних дослідженнях Флуорофори;
17. Молекулярні методи ідентифікації збудників хвороб рослин ПЛР-аналіз. Термоциклери;
18. Метод і типи хроматографічного методу при дослідженні біологічних об'єктів;
19. Інструментарії щодо використання для ідентифікації мікроскопічних грибів – збудників хвороб рослин;

20. Вторинні токсичні метаболіти фітопатогенних грибів. Фітотоксини, мікотоксини, патотоксини;
21. Фітофаги у посадках біоенергетичної верби і контроль їх чисельності у Лісостепу України;
22. Шкідники сорго (зернового і цукрового) і контроль їх чисельності у Лісостепу України;
23. Фітофаги злакових біоенергетичних культур (міскантусу і свічграсу) і контроль їх чисельності Лісостепу України;
24. Ентомофаги і способи їх збереження в агроценозах сільськогосподарських культур Лісостепу України;
25. Контроль чисельності фітофагів у посівах буряків цукрових за оптимізації використання інсектицидів Лісостепу України;
26. Екологічні аспекти використання засобів захисту біоенергетичних культур від фітофагів у Лісостепу України;
27. Саморегуляція угруповань комах в агроценозах за органічної системи землеробства у Лісостепу України;
28. Удосконалення технологій захисту посівів сільськогосподарських та біоенергетичних культур від шкідників;
29. Проектування і критерії оцінки адаптованих технологій вирощування ентомокультур;
30. Розробка теоретичних та науково-методичних основ розведення перспективного ентомофага родини Coccinellidae для бородьби з шкідниками сільськогосподарських культур;
31. Розробка екологізованої системи захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів умовах Лісостепу України;
32. Токсикологія пестицидів та запобігання негативних наслідків хімічного захисту рослин від шкідливих організмів;
33. Методи контролю шкідливих організмів, поширених в умовах Лісостепу України;
34. Біологічні системи захисту рослин від шкідливих організмів для забезпечення органічного землеробства в умовах України;
35. Розробка методики контролювання шкідливого ентомокомплексу в агроценозах;
36. Дослідження біології та екологічних особливостей нових для України видів комах – карантинних шкідників;
37. Екологізація заходів по захисту сільськогосподарських культур від комах - шкідників;
38. Ентомофауністичне різноманіття трансформованих екосистем, як показник ступеня порушеності (деградації) екосистеми району досліджень;
39. Ентомокомплекс шкідників хрестоцвітих овочевих культур району досліджень;
40. Ентомокомплекс шкідників злакових культур в умовах району досліджень.
41. Удосконалення технологій захисту посівів сільськогосподарських та біоенергетичних культур від шкідників, хвороб та бур'янів;
42. Розробляння раціональних шляхів зниження рівня хімічного навантаження на орні землі у процесі захисту посівів від шкідливих організмів;

43. Удосконалення існуючих та розроблення сучасних способів і методів обліку й оцінки рівнів актуальної забур'яненості, потенційної засміченості оброблювального шару ґрунту насінням бур'янів, змін його життєздатності;
44. Проблеми видової, популяційної та фазової резистентності рослин бур'янів до дії гербіцидів та інших факторів і засобів їх контролювання. Розроблення способів визначення резистентних популяцій бур'янів. Обґрунтування заходів подолання резистентності. Оцінка ефективності дії нових гербіцидів і розроблення систем їх раціонального застосування;
45. Методи захисту сільськогосподарських, лісових, декоративних та лікарських рослин від шкідників, хвороб та бур'янів: агротехнічний, механічний, хімічний, біологічний, фітоценотичний, біотехнологічний, фізичний, карантинний та ін.;
46. Фізіолого-біохімічні, токсикологічні й інші властивості нових перспективних хімічних, біологічних, фітоценотичних та інших засобів захисту рослин;
47. Пошук, випробування та комплексне (енергетичне, біологічне, біоценотичне, технічне, економічне і т. д.) обґрунтування технологій і способів застосування нових, досконаліших засобів захисту рослин;
48. Розробка на основі глибоких знань біології об'єкта екологічно й економічно прийнятну систему регулювання чисельності бур'янового компонента агрофітоценозів;
49. Вивчення бур'янової рослинності проводиться на рівні рослини, популяція, асоціація;
50. Дослідження закономірностей розміщення сегетальної та рудеральної рослинності в агрофітоценозах та їх типізація;
51. Виявлення флористичного складу, будови й динаміки бур'янового компонента агрофітоценозів;
52. Виявлення взаємозв'язків між ними та культурними компонентами агрофітоценозів, а також з навколишнім середовищем;
53. Класифікація сегетальної та рудеральної рослинності;
54. Встановлення шляхів та засобів створення найбільш ефективних та стійких до бур'янів агрофітоценозів;
55. Вивчення фітоценотичних та фізіолого-біохімічних взаємовідносин між рослинами в агрофітоценозах;
56. Моделювання та прогноз формування й розвитку бур'янового компонента в агрофітоценозах;
57. Вивчення біологічних особливості карантинних видів бур'янів найбільш небезпечних для землероба;
58. Встановлення проблеми присутності рослин *Orobanche cumanana* L. в посівах соняшнику;
59. Системи захисту від масової присутності в посівах карантинного об'єкту – *Orobanche cumanana* L.;
60. Встановлення небезпеки бур'яну – егілопс циліндричний – *Aegilops cylindrica* (L.) Pal.Beauv. Заходи захисту від егілопсу на орних землях;
61. Вивчення видів карантинних бур'янів, які потребують удосконалення систем їх контролювання;