

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

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

Інституту біоенергетичних культур і
цукрових буряків НААН України

протокол № ____

від «__» _____ 20__ року

Голова вченої ради ІБКіЦБ,
директор ІБКіЦБ, академік НААН

_____ М.В. Роїк

**ПРОЄКТ
ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ**

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

Київ

ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ «ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН»

Зі спеціальності 202 – 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
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії
Галузь знань	20 – Аграрні науки та продовольство
Спеціальність	202 – Захист і карантин рослин
Тип диплома та обсяг програми	Диплом доктора філософії, перший науковий ступінь, 4 академічних роки, 50 кредитів ЄКТС
Наявність акредитації	-
Цикл/рівень	QFforEHEA – третій цикл, EQFforLLL – 8 рівень; НРК України – 9 рівень
Передумови	Ступінь магістра, 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	
Підготовка висококваліфікованого, конкурентоспроможного, інтегрованого у європейський та світовий науково освітній простір науковця, фахівця ступеня доктора філософії в аграрній галузі за спеціальністю захист і карантин рослин, здатного до формування науково-професійних компетентностей, необхідних для інноваційної науково-дослідницької діяльності та впровадження сучасних технологій дослідження в захисті і карантині рослин та їхніх компонентів – ентомології, фітопатології та гербології.	
3. Характеристика програми	
Предметна область (галузь знань)	20 Аграрні науки та продовольство / 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.

<p>Фокус програми: загальний/ фаховий</p>	<p>Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти за Законом України «Про вищу освіту», дев'ятий кваліфікаційний рівень Національної рамки кваліфікацій.</p> <p>Загальний.</p> <p>Дослідження закономірностей і розробляння науково-практичних основ, методів і підходів щодо:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вивчення особливостей формування видового складу бур'янів, шкідників і хвороб у посівах сільськогосподарських культур залежно від біотичних, абіотичних і антропогенних факторів конкретного регіону; розробляння 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 бур'яківництва в Україні та проблем захисту від шкідників, хвороб та бур'янів, які супроводжують вирощування цукрових бур'яків і тих досягненнях 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 розробляння 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 розробляння на цій основі ефективного планування заходів контролю їх чисельності. <p>Спеціальний.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
--	---

	<p>класифікації, особливостей ураженості ними рослин, їх відношення до умов навколишнього середовища, розмноження, його типи, цикл розвитку, поширення;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Динаміки процесів забур'янення посівів сільськогосподарських культур: видовий склад бур'янів, структуру чисельності і маси за видами.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
--	--

	<p>закономірностей формування комплексів фіто і ентомофагів, їх взаємозв'язку, саморегуляції їх чисельності;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>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.</p> <p>Освітня складова програми. Програма реалізується у невеликих групах дослідників і передбачає диференційований підхід до здобувачів очної і заочної форми навчання.</p> <p>Програма передбачає 50 кредити ЄКТС для обов'язкових навчальних дисциплін, з яких 26 кредитів ЄКТС – це дисципліни загальної підготовки (філософія, іноземна мова за професійним спрямуванням, методика проведення досліджень в захисті і карантині рослин комп'ютерна обробка інформації, математичне моделювання та планування експерименту, методика дослідження 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</p>

	<p>дисципліни професійної підготовки за вибором.</p> <p>Наукова складова програми. Наукова складова освітньо-накової 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.</p> <p>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.</p>
4. Працевлаштування та продовження освіти	
Працевлаштування	<p>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</p> <p>Дослідницька та викладацька діяльність у сфері захисту і карантину рослин.</p> <p>Адміністративна та управлінська діяльність у сфері захисту і карантину рослин.</p> <p>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</p>

	<p>рослин) (2213.1)</p> <p>Місце працевлаштування. Вищі навчальні заклади аграрного профілю, науково-дослідні інститути (станції, дослідні господарства, лабораторії), обласні та районні управління сільського господарства, державні сільськогосподарські підприємства, <i>аграрні підприємства різних форм власності</i>, коледжі.</p>
Продовження освіти	<p>Навчання для розвитку та самовдосконалення у науковій та професійній сферах діяльності, а також інших споріднених галузях наукових знань:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навчання на 9-ому (докторському) рівні НРК України у споріднених галузях наукових знань та отримання 2-го наукового ступеня доктора наук; - освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії (у тому числі і закордоном), що містять додаткові освітні компоненти.
5. Викладання та оцінювання	
Підходи до викладання та навчання	<p>Підхід до викладання та навчання передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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) 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	<p>Освітня складова програми. Система оцінювання знань за дисциплінами освітньо-наукової програми складається з поточного та підсумкового контролю.</p>

	<p><i>Поточний контроль</i> знань аспірантів проводиться в усній формі (опитування за результатами опрацьованого матеріалу).</p> <p><i>Підсумковий контроль</i> знань проводиться у формі іспиту/заліку проводиться в письмовій формі, з подальшою усною співбесідою.</p> <p>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.</p> <p>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). Звіти аспірантів (здобувачів), за результатами виконання індивідуального плану, щорічно затверджуються на засіданні відділів та лабораторій, методичних комісій Інституту та Вченій раді з <i>відповідним рішенням щодо продовження навчання в аспірантурі або відрахування.</i></p>
Форма контролю успішності навчання аспірантів/здобувачів	<p>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.</p> <p>Освітня складова програми. Підсумковий контроль успішності навчання аспіранта (здобувача) проводиться у формі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Наукова складова програми. Кінцевим результатом навчання аспіранта (здобувача) є успішне виконання освітньо-наукової програми, необхідний перелік опублікованих за результатами досліджень наукових праць, у фахових виданнях, а також у виданнях, що входять до науко метричної бази Scopus або іншої міжнародної бази, визначеної Науково-методичною радою МОН України, належним чином оформлених, 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.</p>

6. Програмні компетентності	
Інтегральні компетентності (ІК)	<i>Здатність розв'язувати комплексні проблеми у галузі агрономічних наук (відповідно до спеціалізації) з вирішенням методичних задач, використанням міждисциплінарних знань та проведенням власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне і практичне значення та інтегруються у світовий науковий простір через публікації.</i>
Загальні (універсальні) компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність до науково-професійного іншомовного мовлення. Здатність використовувати іноземну мову для представлення наукових результатів в усній та письмовій формах, для розуміння іншомовних наукових та професійних текстів для спілкування в іншомовному науковому і професійному середовищах.
	ЗК02. Здатність до цілісного викладу основних проблем філософії на рівні об'єктивного, ідеологічно незаангажованого сучасного бачення.
	ЗК03. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
	ЗК04. Комплексність у використанні інформаційних та комунікаційних технологій.
	ЗК05. Комплексність та системний підхід до проведення наукових досліджень на рівні доктора філософії.
	ЗК06. Компетентність володіння методами математичного и алгоритмічного моделювання при аналізі проблематики наукового дослідження.
	ЗК07. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних наукових джерел. Здатність працювати з різними джерелами інформації, аналізувати та синтезувати її, виявляти не вирішені раніше задачі (проблеми) або їх частини, формувати наукові гіпотези.
	ЗК08. Комплексність в організації творчої діяльності та процесу проведення наукових досліджень. Здатність організовувати творчу діяльність та процес проведення наукових досліджень.
	ЗК09. Здатність оцінювати та забезпечувати високу якість виконаних робіт.
	ЗК10. Здатність бути критичним та самокритичним. Здатність критично сприймати та аналізувати чужі думки й ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми, рецензувати наукові публікації та автореферати, здійснювати критичний аналіз власних матеріалів.
	ЗК11. Здатність генерувати нові науково-теоретичні та практично спрямовані ідеї (креативність).
	ЗК12. Комплексність у прийнятті обґрунтованих рішень.

	ЗК13. Комплексність у розробці та реалізації наукових проектів та програм. Здатність розробляти та реалізовувати наукові проекти і програми в галузі аграрні науки та продовольство.
	ЗК14. Комплексність у педагогічній діяльності щодо організації та здійснення освітнього процесу, навчання, виховання, розвитку і професійної підготовки студентів до певного виду професійно-орієнтованої діяльності.
Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)	ФК01. Комплексність у проведенні досліджень у галузі аграрні науки та продовольство.
	ФК02. Здатність до ретроспективного аналізу наукового доробку у напрямі дослідження сільського господарства в цілому та іноваційних технологій в захисті і карантині рослин зокрема.
	ФК03. Комплексність у володінні інформацією щодо сучасного стану і тенденцій розвитку світової і вітчизняної агрономічної науки.
	ФК04. Здатність планування та управління часом підготовки дисертаційного дослідження.
	ФК05. Комплексність у проведенні критичного аналізу різних інформаційних джерел, авторських методик, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у галузі аграрні науки та продовольство.
	ФК06. Комплексність у виявленні, постановці та вирішенні наукових задач та проблем у галузі аграрні науки та продовольство.
	ФК07. Комплексність у формуванні структури дисертаційної роботи та рубрикації її змістовного наповнення.
	ФК08. Здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях.
	ФК09. Комплексність у публічному представленні та захисті результатів дисертаційного дослідження.
	ФК10. Знання і дотримання норм наукової етики та академічної доброчесності.
	ФК11. Здатність брати участь у критичному діалозі. Здатність брати участь у наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію.
	ФК12. Здатність до підприємництва та прояву ініціативи щодо впровадження у виробництво результатів дисертаційного дослідження.
	ФК13. Комплексність у набутті та розумінні значного обсягу сучасних науково-теоретичних знань у галузі аграрні науки та продовольство та суміжних з ним сферах природничих наук.
7. Програмні результати навчання	
	<i>РН01.</i> Знання та розуміння іноземної мови, вміння та навички використовувати її для представлення наукових

	результатів в усній та письмовій формах, розуміння іншомовних наукових та професійних текстів, вміння та навички спілкування в іншомовному науковому і професійному середовищах, вміння працювати спільно з дослідниками з інших країн.
	<i>RH02. Знання та розуміння теорії та методології системного аналізу, знання та розуміння етапів реалізації системного підходу при дослідженні процесів та явищ у захисті та карантині рослин, вміння та навички використовувати методологію системного аналізу у аграрній науці.</i>
	<i>RH03 Знання та розуміння основних теоретичних понять у галузі інформаційних технологій та інформаційних систем. Знання методик та алгоритмів обробки великих масивів даних за допомогою інформаційних технологій. Вміння та навички використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, застосовувати інформаційні технології для обробки та аналізу результатів експериментальних досліджень та їх представлення.</i>
	<i>RH04 Знання основних понять математичної статистики та математичних методів моделювання. Вміння та навички застосовувати методи математичної обробки експериментальних даних та оцінки їх точності та достовірності.</i>
	<i>RH05 Знання та розуміння методів наукових досліджень, вміння та навички використовувати їх на рівні доктора філософії.</i>
	<i>RH06. Вміння та навички працювати з різними джерелами, вишукувати, обробляти, аналізувати та систематизувати отриману інформацію. Розуміння наукових статей у сфері обраної спеціальності. Вміння та навички працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також наукометричними платформами, такими як Web of Science, Scopus та ін. Вміння та навички відслідковувати найновіші досягнення у аграрній науці та знаходити наукові джерела, які мають відношення до сфери наукових інтересів аспіранта (здобувача). Знання, розуміння, вміння та навички використання правил цитування та посилання на використані джерела, правил оформлення бібліографічного списку. Знання та розуміння змісту і порядку розрахунку основних кількісних наукометричних показників ефективності наукової діяльності (індекс цитування, індекс Хірша (h-індекс), імпакт-фактор. Вміння та навички аналізувати інформаційні джерела, виявляти протиріччя і не вирішенні раніше проблеми або їх частини, формулювати робочі гіпотези.</i>
	<i>RH07. Вміння та навички організовувати творчу діяльність та процес проведення наукових досліджень.</i>
	<i>RH08. Вміння та навички оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</i>
	<i>RH09. Вміння та навички критично сприймати та аналізувати чужі думки й ідеї, шукати власні шляхи</i>

	вирішення проблеми, здійснювати критичний аналіз власних матеріалів.
	<i>RH10. Вміння та навички</i> генерувати власні ідеї та приймати обґрунтовані рішення.
	<i>RH11. Знання, вміння та навички</i> розробляти та реалізовувати наукові проекти і програми в галузі аграрні науки та продовольство.
	<i>RH12. Знання та розуміння</i> структури вищої освіти в Україні. <i>Знання та вміння</i> використовувати законодавче та нормативно-правове забезпечення вищої освіти. <i>Знання</i> специфіки науково-педагогічної діяльності викладача вищої школи. <i>Знання та вміння</i> використовувати сучасні засоби і технології організації на здійснення освітнього процесу. <i>Знання та вміння</i> використовувати різноманітні аспекти консультаційної оцінки та інноваційні методи навчання.
	<i>RH13. Вміння та навички</i> організовувати творчу діяльність, роботу над науковими статтями та доповідями. <i>Вміння та навички</i> виконувати належні, оригінальні і придатні для опублікування дослідження у галузі аграрні науки і продовольство та суміжних з нею сферах природничих наук. <i>Вміння та навички</i> організовувати самоперевірку відповідності матеріалів дисертаційного дослідження встановленими вимогам.
	<i>RH14. Вміння та навички</i> здійснювати ретроспективний аналіз наукового доробку у напрямі дослідження захист і карантин рослин
	<i>RH15. Знання та розуміння</i> генезису розвитку наукової думки у галузі аграрних наук. <i>Вміння та навички</i> використовувати статистичні методи аналізу для встановлення тенденцій та динамічних процесів у рослинницьких біогеоценозах та агроєкосистемах.
	<i>RH16. Вміння та навички</i> планувати та управляти часом підготовки дисертаційного дослідження.
	<i>RH17. Вміння та навички</i> проводити критичний аналіз різних інформаційних джерел, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у галузі аграрні науки і продовольство.
	<i>RH18. Вміння та навички</i> виявляти та вирішувати наукові задачі та проблеми захисту та карантину рослин у галузі аграрні науки і продовольство. <i>Вміння та навички</i> формулювати мету, задачі, об'єкт та предмет дослідження. <i>Вміння та навички</i> формувати структуру дисертаційного дослідження та рубрикацію його змістовного наповнення, а також представляти власні результати на розгляд колег.
	<i>RH19. Вміння та навички</i> створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях. <i>Вміння та навички</i> брати участь у наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію на конференціях, семінарах та форумах.

	<i>РН20. Вміння та навички публічно представляти, захищати результати дисертаційного дослідження, обговорювати їх і дискутувати з науково-професійною спільнотою. Вміння та навички використовувати сучасні засоби для візуальної презентації результатів дисертаційного дослідження.</i>
	<i>РН21. Вміння та навички брати участь у критичному діалозі. Вміння та навички зацікавити результатами дослідження у захисті та карантині рослин.</i>
8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	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.
Матеріально-технічне забезпечення	У навчальному процесі використовується навчальні і лабораторні приміщення, сертифікована лабораторія, 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
9. 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.
10. Програмні результати наукової роботи	
	<p><i>Підготовка та публікація наукових статей (кількість яких передбачена відповідними нормативно-правовими актами), монографій, науково-методичних рекомендацій, тез доповідей.</i></p> <p><i>Участь у виконанні бюджетних, госпдоговірних та ініціативних науково-дослідних робіт (тем).</i></p>

	<p><i>Участь з доповідями на конференціях, семінарах, форумах.</i></p> <p><i>Впровадження результатів дослідження у виробництво та навчальний процес.</i></p> <p><i>Підготовка і публічний захист дисертації на засіданні спеціалізованої вченої ради.</i></p>
--	--

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	4	Іспит	1
ОК 1.2	Методика дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи	6	Іспит	3
ОК 1.3	Іноземна мова професійного спрямування	3	Залік	2
ОК 1.4	Комп'ютерна обробка інформації	3	Залік	2
ОК 1.5	Методика проведення досліджень в агрономії	3	Залік	2
ОК 1.6	Математичне моделювання та планування експерименту	3	Залік	2
2. Цикл дисциплін професійної підготовки				
ОК 2.1	Інноваційні технології в захисті і карантині рослин	4	Залік	3
ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ				
3. Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності				
ВК 3.1	Фітопатологія	18	Іспит	1-4
ВК 3.2	Мікологія	3	Залік	4
ВК 3.3	Фітосанітарний моніторинг сільськогосподарських рослин від хвороб	3	Залік	4
ВК 3.4	Загальна гербологія	18	Іспит	1-4
ВК 3.5	Прикладна гербологія	3	Залік	4
ВК 3.6	Гербологічний карантин	3	Залік	4
ВК 3.7	Ентомологія	18	Іспит	1-4
ВК 3.8	Моніторинг фітофагів у посівах сільськогосподарських культур	3	Залік	4
ВК 3.9	Екологічно безпечні технології у захисті рослин від шкідників	3	Залік	4
Загальний обсяг обов'язкових компонент, кредити ЄКТС (%)				26 (52%)
Загальний обсяг вибірових компонент (дисциплін вільного вибору аспіранта), кредити ЄКТС (%)				24 (48%)
ЗАГАЛЬНИЙ обсяг освітньо-наукової програми				50 (100%)

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

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 роботи і підготовка її до захисту.

3. Структурно-логічна схема ОНП

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА 202-Захист і карантин рослин

ОСВІТНЯ СКЛАДОВА

НАУКОВО-ДОСЛІДНА СКЛАДОВА

Обов'язкові компоненти

Вибіркові компоненти

Дисципліни циклу загальної підготовки

ОК 1.1. Філософія
ОК 1.2. Методика
дослідження та організація
підготовки дисертаційної
роботи

Дисципліни циклу мовної підготовки

ОК 1.3. Іноземна мова
професійного спрямування

Дисципліни циклу спеціальної (професійної) підготовки

ОК 1.4. Комп'ютерна
обробка інформації
ОК 1.5. Методика прове-
дення досліджень в
агрономії
ОК 1.6. Математичне моде-
лювання та планування
експерименту
ОК 2.2 Інноваційні
технології в захисті і
карантині рослин

Дисципліни що формують фахові компетентності

ВК 3.1
Вибіркова дисципліна
ВК 3.2
Вибіркова дисципліна
ВК 3.3
Вибіркова дисципліна
ВК 3.4
Вибіркова дисципліна
ВК 3.5
Вибіркова дисципліна
ВК3. 6
Вибіркова дисципліна
ВК 3.7
Вибіркова дисципліна
ВК3.8
Вибіркова дисципліна
ВК 3.9

Виконання науково-дослідної роботи

Фахові семінари

Конференції, тренінги

Підготовка публікацій

ПІДГОТОВКА, УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ, ЗАХИСТ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

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 «Аграрні науки і продовольство» зі спеціальності 202 – «Захист і карантин рослин».

**Матриця відповідності програмних компетентностей
компонентам освітньо-наукової програми**

	ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	ЗК06	ЗК07	ЗК08	ЗК09	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ЗК14	ФК01	ФК02	ФК03	ФК04	ФК05	ФК06	ФК07	ФК08	ФК09	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13
ОК 1.1		+					+					+		+				+					+				
ОК 1.2	+						+						+						+			+			+		
ОК 1.3					+	+			+			+			+					+							
ОК 1.4				+			+			+		+			+								+		+		
ОК 1.5			+			+			+		+			+							+					+	
ОК 1.6				+				+		+		+						+							+		
ОК 2.1	+													+		+				+			+				+
БК 3.1						+							+				+					+					
БК 3.2		+					+								+											+	
БК 3.3			+		+												+						+				
БК 3.4							+				+													+			+
БК 3.5															+				+						+	+	
БК 3.6			+				+													+		+					
БК 3.7			+							+												+					
БК 3.8			+																				+				+
БК 3.9						+				+					+				+								

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

	РН01	РН02	РН03	РН04	РН05	РН06	РН07	РН08	РН09	РН10	РН11	РН12	РН13	РН14	РН15	РН16	РН17	РН18	РН19	РН20	РН21
ОК 1.1		+				+			+								+		+		
ОК 1.2	+							+					+						+	+	
ОК 1.3			+		+		+				+			+							
ОК 1.4		+	+											+	+					+	
ОК 1.5		+	+	+										+						+	
ОК 1.6					+	+				+		+				+		+			
ОК 2.1						+			+		+		+				+				+
БК 3.1		+			+					+								+			
БК 3.2					+				+		+						+				
БК 3.3					+				+		+						+				
БК 3.4		+			+		+			+											
БК 3.5					+				+								+	+			
БК 3.6					+				+		+							+			
БК 3.7		+					+			+								+			
БК 3.8					+				+		+						+				
БК 3.9					+				+								+	+			

Перелік пріоритетних тематик наукових досліджень:

1. Удосконалення технологій захисту посівів сільськогосподарських та біоенергетичних культур від бур'янів
2. Розробляння раціональних шляхів зниження рівня хімічного навантаження на орні землі у процесі захисту посівів від бур'янів
3. 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
4. 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.
5. Методи захисту сільськогосподарських, лісових, декоративних та лікарських рослин від бур'янів: агротехнічний, механічний, хімічний, біологічний, фітоценотичний, біотехнологічний, фізичний, карантинний та ін.
6. Фізіолого-біохімічні, токсикологічні й інші властивості нових перспективних хімічних, біологічних, фітоценотичних та інших засобів захисту рослин.
7. Пошук, випробування та комплексне (енергетичне, біологічне, біоценотичне, технічне, економічне і т.д.) обґрунтування технологій і способів застосування нових, досконаліших засобів захисту рослин
8. розробка на основі глибоких знань біології об'єкта екологічно й економічно прийнятну систему регулювання чисельності бур'янового компонента агрофітоценозів.
9. Вивчення бур'янової рослинності проводиться на рівні рослина, популяція, асоціація;
10. Дослідження закономірностей розміщення сегетальної та рудеральної рослинності в агрофітоценозах та їх типізація;
11. Виявлення флористичного складу, будови й динаміки бур'янового компонента агрофітоценозів;
12. Виявлення взаємозв'язків між ними та культурними компонентами агрофітоценозів, а також з навколишнім середовищем;
13. Класифікація сегетальної та рудеральної рослинності;
14. Встановлення шляхів та засобів створення найбільш ефективних та стійких до бур'янів агрофітоценозів;
15. вивчення фітоценотичних та фізіолого-біохімічних взаємовідносин між рослинами в агрофітоценозах;

16. моделювання та прогноз формування й розвитку бур'янового компонента в агрофітоценозах.
17. Встановлення різниці між звичайними видами бур'янів і картинними об'єктами
18. Вивчення біологічних особливості карантинних видів бур'янів найбільш небезпечних для землероба
19. Встановлення проблеми присутності рослин *Orobanche cumana* L. в посівах соняшнику
20. Системи захисту від масової присутності в посівах карантинного об'єкту – *Orobanche cumana* L.
21. Встановлення небезпеки бур'яну – егілопс циліндричний – *Aegilops cylindrica* (L.) Pal.Beauv. Заходи захисту від егілопсу на орних землях
22. Правильне, системне і послідовне проведення обстеження територій протягом першої половини теплого періоду для виявлення присутності карантинних видів бур'янів
23. Вивчення видів карантинних бур'янів, які потребують удосконалення систем їх контролювання

Керівник проектної групи
(гарант освітньо-наукової
програми):

Проектна група:
