



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

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Протокол № 8

від «22» 03 2023 р.

засідання вченої ради НУБІП України

Ректор



Станіслав НІКОЛАЄНКО

Освітньо-наукова програма

вводиться в дію з 01.04. 2023 р.

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА**

**«Захист і карантин рослин»**

**підготовки здобувачів**  
**третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти**  
**за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин»**  
**галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»**  
**Кваліфікація: PhD доктор філософії**

*Стандарт вищої освіти затверджено*  
*наказом МОН України від «01» 06. 2022 р. № 515*

**Київ - 2023**

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

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

Проректор з науково-  
педагогічної роботи та розвитку



Сергій КВАША

Завідувач відділу аспірантури



Віталій ВАКУЛЕНКО

Декан факультету захисту  
рослин,  
біотехнологій та екології



Юлія КОЛОМІЄЦЬ

Гарант  
освітньо-наукової програми



Микола ДОЛЯ

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма (ОНП) «Захист і карантин рослин» для підготовки здобувачів вищої освіти на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» містить обсяг кредитів ЄКСТ, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

ОНП розроблено членами проектної групи Національного університету біоресурсів і природокористування України у складі:

Проектна група затверджена Наказом № 106 від 15.02.2023 р.

**Доля Микола Миколайович**, доктор сільськогосподарських наук, професор, кафедра ентомології, інтегрованого захисту та карантину рослин, гарант програми;

**Коломієць Юлія Василівна**, доктор сільськогосподарських наук, професор, кафедра екобіотехнології та біорізноманіття;

**Сикало Оксана Олексіївна**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, кафедра ентомології, інтегрованого захисту та карантину рослин;

**Пасічник Лариса Петрівна**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, кафедра ентомології, інтегрованого захисту та карантину рослин;

**Піковський Мирослав Йосипович**, доктор сільськогосподарських наук, доцент, кафедра фітопатології ім. акад. В.Ф. Пересипкіна;

**Швидченко Каріна Романівна**, здобувач освітньо-наукової програми підготовки фахівців третього рівня вищої освіти за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин».

### Рецензенти:

**Михайло Ключевич**, доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедрою здоров'я фітоценозів і трофології Поліського національного університету.

**Олена Костенко**, в.о. директора національного наукового центру «Інститут землеробства Національної академії аграрних наук України», кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник

Профіль освітньо-наукової програми «Захист і карантин рослин»

<b>1- Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	PhD доктор філософії, перший науковий ступінь, 4 академічних роки, 59 кредитів ЄКТС
<b>Офіційна назва освітньо-наукової програми</b>	Захист і карантин рослин
<b>Тип диплому та обсяг освітньо-наукової програми</b>	<b>Диплом доктора філософії, перший науковий ступінь, термін навчання 4 роки.</b> Обсяг освітньо-наукової програми становить 59 кредитів ЄКТС. Мінімум 35% обсягу освітньої програми має бути спрямовано для здобуття загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти.
<b>Наявність акредитації</b>	Акредитована НАЗЯВО, червень, 2023 р.
<b>Цикл/рівень</b>	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти/ Національної рамки кваліфікації України – 8 рівень, FQ>- ЕНЕА - третій цикл, EQF-LLL - 8 рівень.
<b>Передумови</b>	Наявність ступеня магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня) за будь-яким напрямом (спеціальністю). Вимоги до вступників визначаються правилами прийому на освітньо-наукову програму PhD доктора філософії
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньо-наукової програми</b>	5 років
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-наукової програми</b>	<a href="mailto:aspirantura@nubip.edu.ua">aspirantura@nubip.edu.ua</a>
<b>2 - Мета освітньо-наукової програми</b>	
Підготовка висококваліфікованих науковців і науково-педагогічних кадрів у галузі захисту і карантину рослин шляхом здійснення наукових досліджень і отримання нових та/або практично спрямованих результатів, а також підготовки та захисту кваліфікаційної наукової праці.	
<b>3 - Характеристика освітньо-наукової програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	20 Аграрні науки та продовольство 202 – Захист і карантин рослин
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-наукова
<b>Основний фокус освітньо-наукової</b>	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти за Законом України «Про вищу освіту», восьмий кваліфікаційний рівень Національної рамки кваліфікацій.

**програми та спеціалізації**

**Загальний:**

Дослідження закономірностей і розроблення науково-практичних основ, методів і підходів щодо:

- біологічних процесів, які відбуваються в живих організмах;
- фундаментальних та прикладних проблем вивчення функціонування живих організмів, впливу на них екзо- і ендогенних чинників різного цільового призначення та їх раціонального використання;
- створення моделей окремих функцій живих організмів, комплексного підходу вивчення структури і функціонування біооб'єктів, раціонального використання біопродуктів та способів прогнозування стану живих організмів;
- аналізу та оцінки різних рівнів структурної організації біооб'єктів за використання математичних моделей, аналітичного або комп'ютерного моделювання на основі бази даних метаболітів для формулювання гіпотез про біосистему;
- молекулярні основи якості життя живих організмів, їх особливостей біологічних процесів, відновлення, росту, розвитку, взаємозв'язків між живим організмом і середовищем його існування;
- раціональне користування біоресурсами на основі знань біологічних процесів та сприяння їх відновленню, а також формування безпечних умов існування тварин і людини;
- підвищення продуктивності живих організмів та якості продукції в результаті коригування біологічних процесів;
- видового складу шкідливих організмів в агроценозах та особливостей їх біології, екології закономірностей формувань популяцій шкідливих та корисних організмів;
- фундаментальні та прикладні аспекти створення прогностичних моделей, впливу довкілля на розвиток та розмноження шкідливих і корисних видів організмів;
- організації багатофакторного оцінювання комплексного показника закономірностей динаміки чисельності шкідливих організмів;
- особливості формувань та контроль чисельності шкідливих організмів при сучасних системах землеробства;
- визначення механізмів формувань шкідливих організмів при вирощуванні сучасних сортів та гібридів сільськогосподарських культур;
- розведення та акліматизація корисних організмів, формування біологічно стійких ценозів;
- підвищення продуктивності ведення рослинництва та інноваційні способи збереження механізмів саморегуляції та охорона навколишнього середовища.

**Наукові спрямування:**

**Фітопатологія**

Розроблення концептуальних, теоретичних та методологічних основ фітопатології щодо оцінки впливу фітопатогенів на розвиток і продуктивність рослин на молекулярному, видовому і ценотичному рівнях. Створення моделей для вивчення взаємодії рослина – патоген на різних рівнях – від макромолекули до фітоценозу.

Пізнання закономірностей функціонування фітопатосистем, розкриття механізмів формування вірулентності патогена та стійкості рослини до хвороби.

Одержання і узагальнення нових знань про протікання патологічного процесу в рослинних організмах, аналіз метаболітів рослини і патогена, що беруть участь у патологічному процесі.

Виявлення і обґрунтування сучасних тенденцій трансформування патогенного комплексу в агро- і біоценозах з оцінкою їх впливу на безпеку харчування та стан довкілля.

Удосконалення існуючих та розробка нових методів діагностики грибних, бактеріальних, вірусних, віроїдних, мікоплазмових, нематодних та інших хвороб рослин з метою їх подальшого використання у виробництві.

Структурний аналіз фітопатогенного комплексу в агро- та біоценозах, виявлення нових видів фітопатогенів, встановлення їх видової належності у відповідності до сучасного стану таксономічних та філогенетичних знань.

Розроблення концептуальних основ збереження біорізноманіття в ґрунтових мікробіоценозах, визначення впливу біологічно активних речовин та живих штамів антагоністичних мікроорганізмів на розвиток ґрунтових фітопатогенів. Дослідження механізмів відновлення саморегулюючої функції ґрунту, коли рослина в асоціації з мікроорганізмами здатна протистояти збудникові хвороби.

### **Ентомологія**

Розроблення концептуальних, теоретичних і методологічних основ захисту рослин від шкідників в умовах сучасного сільськогосподарського виробництва.

Вивчення та використання традиційних, селекційно-генетичних, біологічних, агротехнічних, організаційно-господарських та імунологічних методів дослідження шкідників та механізмів їх взаємодії з рослинами.

Дослідження концептуальних, теоретичних і практичних основ систематики, морфології, анатомії, фізіології та екології комах.

Дослідження впливу абіотичних, біотичних та антропогенних чинників на популяційні рівні формування шкідників.

Ідентифікація видового складу комах в ентомокомплексах агроценозів.

	<p>Вивчення сезонної та багаторічної динаміки популяцій та біологічних особливостей членистоногих в умовах сучасного землеробства.</p> <p>Вивчення селекційно-генетичного методів для створення стійких сортів та гібридів сільськогосподарських культур до шкідників.</p> <p>Розроблення методів фітосанітарного моніторингу агроценозів для прогнозування розвитку і розмноження шкідників сільськогосподарських рослин.</p> <p>Дослідження закономірностей формування епізоотій фітофагів на посівах сільськогосподарських культур в сучасних системах землеробства.</p> <p>Обґрунтування теоретичних та практичних механізмів токсичності інсектицидів та резистентності до них шкідників і корисних видів членистоногих.</p> <p>Шляхи підвищення продуктивності та біологічної стійкості рослин до шкідливих фітофагів.</p>
<p><b>Особливості освітньо- наукової програми</b></p>	<p><b>Освітня складова програми</b> реалізується упродовж 2 семестрів, тривалістю 40 кредитів і має дисципліни у відповідних циклах, які забезпечують: мовні компетентності, загальну підготовку, знання за обраною спеціальністю, дисципліни вільного вибору здобувача. Програма реалізується у невеликих групах дослідників. Програма передбачає диференційований підхід до аспірантів денної, заочної та вечірньої форми навчання.</p> <p>Програма передбачає 40 кредитів ЄКТС для обов'язкових навчальних дисциплін, з яких 30 кредити ЄКТС – це дисципліни загальної підготовки (філософія, іноземна мова фахового спрямування, педагогіка вищої школи, комп'ютерна обробка інформації, математичне моделювання та планування експерименту, методика дослідницької справи), що передбачають набуття аспірантом загальнонаукових (філософських) компетентностей, мовних компетентностей, універсальних навичок дослідника. Ще 10 кредитів ЄКТС передбачено на дисципліни професійної підготовки для вибірових дисциплін у межах згаданих спеціалізацій.</p> <p><b>Наукова складова програми.</b> Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає протягом 8 семестрів здійснення власних наукових досліджень під керівництвом одного або двох наукових керівників з відповідним оформленням 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</p>

	виконувати під час практичних занять з дисциплін професійної підготовки.
<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p><b>Дослідницька та викладацька діяльність у сфері захисту рослин і карантину рослин.</b></p> <p><b>Адміністративна та управлінська діяльність галузях аграрного виробництва, захисту і карантину рослин, митної служби та охорони навколишнього середовища.</b></p> <p><b>Посади згідно класифікатора професій України.</b></p> <p>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 (сільськогосподарська дослідна станція, біостанція) (1221.2), завідувач лабораторії (науково-дослідної, підготовки виробництва) (1237.2), головний агроном (1221.1), головний ентомолог, фітопатолог, герболог (1221.2), молодший науковий співробітник (ентомологія, фітопатологія, гербологія) (2213.1), науковий співробітник (ентомолог, фітопатолог, герболог) (2213.1).</p> <p><b>Місце працевлаштування.</b> Міністерство аграрної політики і продовольства України, Міністерство освіти і науки України, Міністерство екології і природокористування, заклади вищої освіти біологічного спрямування, науково-дослідні інститути (станції, лабораторії), обласні управління сільського господарства, сільськогосподарські та тваринницькі підприємства різних форм власності, коледжі, діагностичні лабораторії.</p>
<b>Подальше навчання</b>	<p>Навчання для розвитку та самовдосконалення у науковій та професійній сферах діяльності, а також інших споріднених галузях наукових знань: - навчання на 8-ому рівні НРК України у споріднених галузях наукових знань; освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії (у тому числі і закордоном), що містять додаткові освітні компоненти; - підготовка на постдокторському рівні закордонних програм у споріднених з біологією галузях наукових знань та народного господарства.</p>



## 5 - Викладання та оцінювання

### Викладання та навчання

Підхід до викладання та навчання передбачає:

- впровадження активних методів навчання, що забезпечують особистісно-зорієнтований підхід і розвиток мислення у аспірантів (здобувачів);
- тісна співпраця аспірантів (здобувачів) зі своїми науковими керівниками;
- підтримка та консультування аспірантів (здобувачів) з боку науково-педагогічних та наукових працівників НУБіП України і галузевих науково-дослідних інститутів, у тому числі із забезпеченням доступу до сучасного обладнання;
- залучення до консультування аспірантів (здобувачів) визнаних фахівців-практиків захисту і карантину рослин та ентомологів з науково-дослідних інститутів;
- інформаційну підтримку щодо участі аспірантів (здобувачів) у конкурсах на одержання наукових стипендій, премій, грантів (у тому числі у міжнародних);
- надання можливості аспірантам (здобувачам) брати участь у підготовці наукових проектів на конкурси Міністерства освіти і науки України;
- брати безпосередню участь у виконанні бюджетних та ініціативних науково-дослідних робіт.

### Оцінювання

**Освітня складова програми.** Система оцінювання знань за дисциплінами освітньо-наукової програми складається з поточного та підсумкового контролю.

*Поточний контроль* знань аспірантів проводиться в усній формі (опитування за результатами опрацьованого матеріалу).

*Підсумковий контроль* знань у вигляді екзамену/заліку проводиться у 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.

Підсумковий контроль успішності навчання аспіранта (здобувача) проводиться у формі:

- екзамену – за результатами вивчення таких обов'язкових дисциплін освітньо-наукової програми, як філософія та іноземна мова за професійним спрямуванням, а також комплексний фаховий екзамен за результатами вивчення дисциплін професійної підготовки;
- заліку – за результатами вивчення всіх інших дисциплін передбачених навчальним планом.

**Наукова складова програми.** Оцінювання наукової діяльності аспірантів (здобувачів) здійснюється на основі

	<p>кількісних та якісних показників, що характеризують підготовку наукових праці, 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 кафедр та вченій раді інституту (факультету) з рекомендацією продовження (або припинення) навчання в аспірантурі.</p> <p>Кінцевим результатом навчання аспіранта (здобувача) є належним чином оформлений за результатами наукових досліджень рукопис дисертації, її публічний захист та присудження йому наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 202 – Захист і карантин рослин.</p>
<b>6 - Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність (ІК)</b>	Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері захисту і карантину рослин, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.</p> <p>ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК03. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>ЗК04. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері захисту і карантину рослин на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.</p>
<b>Спеціальні компетентності (СК)</b>	<p>СК1. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у захисті і карантині рослин та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з комп'ютерної інженерії та суміжних галузей.</p> <p>СК2. Здатність генерувати нові ідеї щодо розвитку теорії та практики захисту і карантину рослин, виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.</p> <p>СК3. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти в сфері захисту і карантину рослин та дотичні до неї міждисциплінарні проекти.</p> <p>СК4. Здатність інтегрувати знання з різних галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні аспекти при розв'язанні наукових та інноваційних задач у сфері захисту та карантину рослин.</p>

	<p>СК5. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті.</p> <p>СК6. Вміння розробляти 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.</p> <p>СК7. Вміння розробляти науково-обґрунтовані комплексні заходи із захисту і карантину рослин для підприємств, установ, організацій усіх форм власності, діяльність яких пов'язана з користуванням землею, водними об'єктами, вирощуванням рослин сільськогосподарського та іншого призначення, їх реалізацією, переробкою, зберіганням і використанням у сучасних формах землекористування.</p>
--	--

### **7 - Програмні результати навчання**

РН1. Мати передові концептуальні та методологічні знання із захисту та карантину рослин і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.

РН2. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження із захисту та карантину рослин та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблем.

РН3. Глибоко розуміти загальні принципи та методи захисту та карантину рослин а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері Аграрних наук та продовольства, а також у викладацькій практиці.

РН4. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми захисту та карантину рослин з урахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.

РН5. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.

РН6. Вільно презентувати та обговорювати результати досліджень, наукові та прикладні проблеми захисту та карантину рослин державною та іноземною мовами усно та письмово, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях, координувати, інтегрувати та удосконалювати організацію наукових досліджень у сфері захисту та карантину рослин.

РН7. Застосовувати загальні принципи та методи математики, інформатики та інших наук, а також сучасні методи та інструменти, цифрові технології та спеціалізоване

програмне забезпечення для провадження досліджень у сфері захисту та карантину рослин.

РН8. Розробляти та досліджувати концептуальні та комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у сфері захисту та карантину рослин та дотичних міждисциплінарних напрямках, розробляти та організовувати спеціальні фітосанітарні заходи із захисту та карантину рослин.

РН9. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи

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

### 8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми

<b>Кадрове забезпечення</b>	У викладанні навчальних дисциплін обов'язкової частини змісту навчання беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, які мають відповідний стаж практичної, наукової та педагогічної роботи. Для реалізації програми залучено 24 доктори наук, професорів та 49 кандидатів наук, доцентів
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Професійну підготовку фахівців із спеціальності «Захист і карантин рослин» забезпечує професорсько-викладацький склад факультету захисту рослин, біотехнологій та екології. Вони забезпечують навчальний процес методичними та інформаційними матеріалами в достатньому обсязі від нормативних потреб. Для забезпечення навчання фахівців створено 11 лабораторій, які обладнані сучасними лабораторними приладами, забезпечені необхідним лабораторним посудом і реактивами. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам. Для проведення інформаційного пошуку та обробки результатів досліджень є спеціалізовані комп'ютерні класи, де наявне спеціальне програмне забезпечення та необмежений відкритий доступ до інтернет-мережі. Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Офіційний веб-сайт <a href="http://nubip.ua">http://nubip.ua</a> містить інформацію про освітньо-наукові програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Підтримку системи інформаційного забезпечення Національного університету біоресурсів і природокористування України покладено на структурний

підрозділ – інформаційно-обчислювальний центр. Технічні ресурси системи інформаційно-комунікаційного забезпечення налічують близько 3000 персональних комп'ютерів, які підключені до локальної мережі університету, біля 20 серверів різного призначення, оптово-волокну мережу, яка з'єднує 15 навчальних корпусів та 14 студентських гуртожитків, локальної мережі в усіх навчальних корпусах та студентських гуртожитках. 3 аудиторії обладнано засобами для проведення відеоконференцій (фірми Sony).

Доступ до серверів інтернету здійснюється через 2 незалежних інтернет-провайдерів із загальною пропускною здатністю каналів 1Гбіт/с у зарубіжному сегменті інтернету.

Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.

Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладено на освітньому порталі «Навчальна робота».

Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад 1 мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у тому числі рідкісних видань, спец. видів науково-технічної літератури і документів (з 1984 р.), авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 назв журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з сільського та лісового господарства, економіки, техніки та сумісних наук.

Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких 4 – галузеві, 1 – універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для професорсько-викладацького складу, аспірантів та магістрів – Reference Room; МБА, каталоги, у тому числі електронний (понад 180000 одиниць записів); бібліографічні картотеки у тому числі персоналії (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань. Така розгалужена система бібліотеки дає можливість щорічно обслуговувати всіма структурними підрозділами 40 000 користувачів у рік.

Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету <http://nubip.ua>

З 1 січня 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science.

Web of Science дозволяє організувати пошук за ключовими словами, за окремим автором і за організацією (університетом), підключаючи при цьому потужний апарат аналізу знайдених результатів.

З листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням [www.http://scopus.com](http://scopus.com).

База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних

	<p>видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв.</p> <p>SCOPUS надає своїм користувачам можливість отримати результати тематичного пошуку з однієї платформи зі зручним інтерфейсом, відслідковувати свій рейтинг у SCOPUS (цитовання власних публікацій, індекс Гірша) та інше.</p> <p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітньо-наукової програми з підготовки фахівців зі спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» відповідає ліцензійним вимогам, має актуальний змістовний контент, базується на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях.</p>
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Реалізується в межах діяльності Інституту захисту рослин НААНУ, Інститут мікробіології і вірусології НАНУ, Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Селекційно-генетичного інституту – Національного центру насіннезнавства та сортовивчення НААНУ, Інституту агроєкології та біотехнології НААНУ.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Університет надає можливість здобувачам вищої освіти за спеціальністю 202 Захист і карантин рослин брати участь у програмах Європейського Союзу ERASMUS+ (K1-мобільність, K2- проекти співпраці), Темпус, у спільних програмах з університетами-партнерами: Академією Поморською у м. Слупськ (Польща), Вищу школу сільського господарства ISA Lille, м. Ліль (Франція), Університетом Вагенінген (Нідерланди), Варшавським університетом наук про життя.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою

## 2. Перелік компонент освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість Кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>1. Обов'язкові компоненти ОНП</b>			
<b>1.1. Цикл загальнонаукової підготовки</b>			
ОК 1	Філософія науки	4	екзамен
ОК 2	Іноземна мова за професійним спрямуванням	6	екзамен
ОК3	Педагогіка та управління закладами вищої освіти	4	залік
ОК 4	Організація проведення наукових досліджень	4	
		18	
<b>1.2. Цикл спеціальної (фахової) підготовки</b>			
ОК 5	Комп'ютерна обробка інформації	4	залік
ОК 6	Математичне моделювання та планування експерименту	4	залік
ОК 7	Методика дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи	4	залік
ОК 8	Глобальні проблеми захисту і карантину рослин від шкідливих організмів	5	екзамен
ОК 9	Персистентність пестицидів	5	залік
ОК 10	Педагогічна (асистентська) практика	4	залік
		26	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>44</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОНП</b>			
ВК 1	Фахова вибіркова дисципліна 1	5	екзамен
ВК 2	Фахова вибіркова дисципліна 2	5	екзамен
ВК 3	Фахова вибіркова дисципліна 2	5	екзамен
<b>Загальний обсяг вибірових компонентів</b>		<b>15</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>59</b>	

#### Перелік фахових вибірових дисциплін ВК 1 – ВК 2

1	Фітопатологічний моніторинг сучасних агроценозів
2	Генетичний вплив чинників на фізіологічний стан та чисельність комах
3	Ентомологічний моніторинг сучасних агроценозів
4	Біологія корисних і шкідливих видів комах
5	Інсектицидостійкість у комах
6	Комахи-запилювачі та їх роль у функціонуванні екосистем
7	Молекулярні методи діагностики хвороб рослин
8	Біологія фітопатогенів
9	Антагоністи шкідливих мікроорганізмів у захисті рослин від хвороб
10	Мікологічні і фітопатологічні методи експериментальних досліджень
11	Аналіз ризику карантинних шкідливих організмів
12	Фітонематологічний моніторинг
13	Морфологічна та молекулярно-генетична ідентифікація фітонематод

Дисципліни з Каталогу вибірових дисциплін для підготовки PhD, магістрів і бакалаврів (<https://nubip.edu.ua/node/90928/14>, <https://nubip.edu.ua/node/46601>)

## 2.2. Структурно-логічна схема





### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація здобувачів третього освітньо-наукового рівня здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної наукової роботи.

Дисертація здобувача повинна відповідати вимогам, встановлених наказом МОН "Про затвердження Вимог до оформлення дисертації" та положенню «Про атестацію здобувачів ступеня доктора філософії у Національному університеті біоресурсів і природокористування України», затвердженому Вченою радою Національного університету біоресурсів і природокористування України 23 лютого 2022 року, протокол N 7.

Рада приймає до розгляду дисертацію не раніше, ніж через місяць з дня розсилки здобувачем публікацій, в яких відображено основні результати дисертації.

**4. Матриця відповідності компетентностей компонентам освітньо-наукової програми  
«Захист і карантин рослин»**

Компетентності	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	БК 1	БК 2	БК 3
ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.						+					
ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел					+						
ЗК03. Здатність працювати в міжнародному контексті							+				
ЗК04. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері захисту і карантину рослин на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності		+									
СК1. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у захисті і карантині рослин та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з комп'ютерної інженерії та суміжних галузей.							+	+		+	
СК2. Здатність генерувати нові ідеї щодо розвитку теорії та практики захисту і карантину рослин, виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.					+	+		+			
СК3. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проєкти в сфері захисту і карантину рослин та дотичні до неї міждисциплінарні проєкти.							+		+	+	
СК4. Здатність інтегрувати знання з різних галузей, застосовувати системний підхід та враховувати					+	+		+		+	+

нетехнічні аспекти при розв'язанні наукових та інноваційних задач у сфері захисту та карантину рослин.											
СК5. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті.					+	+		+		+	
СК6. Вміння розробляти 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, установ, організацій усіх форм власності, діяльність яких пов'язана з користуванням землею, водними об'єктами, вирощуванням рослин сільськогосподарського та іншого призначення, їх реалізацією, переробкою, зберіганням і використанням у сучасних формах землекористування					+	+		+		+	

## 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-наукової програми

Програмні результати навчання	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	БК 1	БК 2	БК 3
РН1. Мати передові концептуальні та методологічні знання із захисту та карантину рослин і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.	+		+	+	+	+		+		+	
РН2. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження із захисту та карантину рослин та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблем.	+						+		+		
РН3. Глибоко розуміти загальні принципи та методи захисту та карантину рослин а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері Аграрних наук та продовольства, а також у викладацькій практиці.		+									
РН4. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми захисту та карантину рослин з урахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.				+	+	+	+				+
РН5. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.				+	+						

PH6. Вільно презентувати та обговорювати результати досліджень, наукові та прикладні проблеми захисту та карантину рослин державною та іноземною мовами усно та письмово, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях, координувати, інтегрувати та удосконалювати організацію наукових досліджень у сфері захисту та карантину рослин.							+		+		
PH7. Застосовувати загальні принципи та методи математики, інформатики та інших наук, а також сучасні методи та інструменти, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для провадження досліджень у сфері захисту та карантину рослин.				+		+	+				+
PH8. Розробляти та досліджувати концептуальні та комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у сфері захисту та карантину рослин та дотичних міждисциплінарних напрямках, розробляти та організовувати спеціальні фітосанітарні заходи із захисту та карантину рослин.						+	+		+	+	+
PH9. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи					+	+					
PH10. Розробляти і застосовувати ефективні методи та інструменти спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування шкідливих об'єктів агробіоценозів України, ЄС і світу.				+			+			+	