



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол № 10

від «05» 05 2021 р.
засідання вченої ради НУБІП України

Ректор  С. Ніколаєнко

Освітньо-наукова програма
вводиться в дію з 01.09 2021 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

Київ - 2021

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



С. Кваша

Завідувач відділу аспірантури



В. Вакуленко

Декан факультету захисту
рослин,
біотехнологій та екології



Ю. Коломісць

Гарант освітньо-наукової
програми



Л. Крючкова

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:

1. Крючкова Лариса Олексіївна, доктор біологічних наук, старший науковий співробітник, професор кафедри фітопатології ім. академіка В.Ф. Пересипкіна
2. Доля Микола Миколайович доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри інтегрованого захисту та карантину рослин
3. Сикало Оксана Олексіївна кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри інтегрованого захисту та карантину рослин
4. Пасічник Лариса Петрівна кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри ентомології імені М.П. Дядечка
5. Піковський Мирослав Йосипович, кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри фітопатології ім. акад. В.Ф. Пересипкіна;
6. Федоренко Віталій Петрович доктор біологічних наук, професор, головний науковий співробітник лабораторії ентомології та стійкості культур проти шкідників Інституту захисту рослин НААН України
7. Мороз Сергій Юрійович аспірант 2 року навчання, кафедра інтегрованого захисту та карантину рослин

Рецензенти:

Туренко Володимир Петрович, доктор сільськогосподарських наук, професор, Національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва;

Ткаченко Микола Адамович, доктор сільськогосподарських наук, член-кореспондент НААН, заступник директора з наукової роботи ННЦ Інститут землеробства НААН України.

Профіль освітньо-наукової програми «Захист і карантин рослин»

1- Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний університет біоресурсів і природокористування України Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	PhD доктор філософії, перший науковий ступінь, 4 академічних роки, 40 кредитів ЄКТС
Офіційна назва освітньо-наукової програми	Захист і карантин рослин
Тип диплому та обсяг освітньо-наукової програми	Диплом доктора філософії, перший науковий ступінь, термін навчання 4 роки. Обсяг освітньо-наукової програми становить 40 кредитів ЄКТС. Мінімум 35% обсягу освітньої програми має бути спрямовано для здобуття загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти.
Наявність акредитації	Акредитується вперше
Цикл/рівень	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти/ Національної рамки кваліфікації України – 8 рівень, FQ>- ЕНЕА - третій цикл, EQF-LLL - 8 рівень.
Передумови	Наявність ступеня магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня) за будь-яким напрямом (спеціальністю). Вимоги до вступників визначаються правилами прийому на освітньо-наукову програму PhD доктора філософії
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньо-наукової програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-наукової програми	aspirantura@nubip.edu.ua
2 - Мета освітньо-наукової програми	
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.	
3 - Характеристика освітньо-наукової програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	20 Аграрні науки та продовольство 202 – Захист і карантин рослин
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова
Основний фокус освітньо-наукової	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.

	<p>Дослідження концептуальних, теоретичних і практичних основ систематики, морфології, анатомії, фізіології та екології комах.</p> <p>Дослідження впливу абіотичних, біотичних та антропічних чинників на популяційні рівні формування шкідників.</p> <p>Ідентифікація видового складу комах в ентомокомплексах агроценозів.</p> <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>Особливості освітньо- наукової програми</p>	<p>Освітня складова програми 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>Наукова складова програми. 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</p>

	<p>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>
<p>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Дослідницька та викладацька діяльність у сфері захисту рослин і карантину рослин.</p> <p>Адміністративна та управлінська діяльність галузях аграрного виробництва, захисту і карантину рослин, митної служби та охорони навколишнього середовища.</p> <p>Посади згідно класифікатора професій України.</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>Місце працевлаштування. 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>

Подальше навчання	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.
5 - Викладання та оцінювання	
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 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	<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 у вигляді екзамену/заліку проводиться у 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>Підсумковий контроль успішності навчання аспіранта (здобувача) проводиться у формі:</p>

	<p>- 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;</p> <p>- заліку – за результатами вивчення всіх інших дисциплін передбачених навчальним планом.</p> <p>Наукова складова програми. Оцінювання наукової діяльності аспірантів (здобувачів) здійснюється на основі 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>
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної, в тому числі дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної підготовки в захисті і карантині рослин
Загальні компетентності (ЗК)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність здійснювати індивідуально-освітню наукову програму. 2. Здатність до інноваційної наукової творчості. 3. Здатність одержати конкурентоспроможні науково-практичні результати. 4. Розробка та виконання державних наукоємних цільових програм із захисту і карантину рослин. 5. Здатність спілкуватися державною та іноземною мовами, як усно, так і письмово 6. Використання психолого-комунікаційних технологій. 7. Проведення спільних наукових досліджень, експериментальних та інноваційних розробок в наукових установах і впровадження результатів в господарствах усіх форм власності. 8. Проведення високоякісного наукового пошуку, обробка, аналіз та інтеграція наукових знань. 9. Реалізувати ідеї науково-педагогічної та інноваційної діяльності. 10. Застосовувати науково-обґрунтовані навички та науковий досвід для особистого високопрофесійного розвитку і самовдосконалення.

	<p>11. Здатність до саморегуляції та розвитку наукового потенціалу.</p> <p>12. Працювати в галузі міжнародної науково-інноваційної інвестиційної діяльності.</p> <p>13. Використання теоретичних знань і практичного досвіду для кар'єрного зростання і здійснення управлінської та педагогічної діяльності.</p> <p>14. Здійснення безпечної науково-виробничої діяльності відповідно законодавчої та нормативної бази.</p> <p>15. Моніторинг щодо збереження навколишнього середовища.</p>
<p>Спеціальні компетентності (СК)</p>	<p>1. Здатність застосовувати методики щодо визначення та ідентифікації шкідливих організмів, проводити науково-обґрунтовану фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за механізмами контролю і управління шкідливих організмів в агробіоценозах.</p> <p>2. Вміння розробляти дієві наукові моделі та технологічні схеми визначення об'єктів регулювання з метою забезпечення дотримання фітосанітарних заходів у імпортно-експортній продукції і новітніх системах ведення рослинництва.</p> <p>3. Здатність виявляти закономірності розвитку і поширення комплексу шкідливих організмів і розробляти науково-обґрунтовані захисні заходи від поширених і карантинних шкідливих організмів.</p> <p>4. Вміння розробляти математичні моделі сезонної і багаторічної динаміки чисельності регульованих шкідливих організмів та високоефективно застосовувати наукові методи ліквідації шкідливих організмів у часі та просторі України, ЄС та окремих країн світу.</p> <p>5. Вміння розробляти технологічні схеми ефективного контролю комплексу шкідливих організмів на основі закономірних знань і вмінь у сфері ентомології, фітопатології та гербології.</p> <p>6. Здатність проводити систематизацію даних спалахів чисельності регульованих шкідливих організмів за матеріалами наукових установ, а також електронних геоінформаційних служб країн ЄС та світу.</p> <p>7. Здатність проводити багаторічні дослідження циркуляції шкідливих організмів із розробкою методології управління шкідливими організмами на видовому і популяційному рівнях на сільськогосподарських об'єктах цільового та нецільового призначення.</p> <p>8. Вміння розробляти моделі прогнозу, комплексних економічних порогів шкідливості фітофагів, захисної дії корисних організмів, енергоощадних та природоохоронних технологій для ефективного вирощування перспективних</p>

	<p>сортів та гібридів сільськогосподарських культур і ведення органічного землеробства.</p> <p>9. 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> <p>10. Здатність проводити високоефективну логістику у захисті і карантині рослин.</p> <p>11. Знання і дотримання норм академічної чесності</p>
7 - Програмні результати навчання	
РН 01	Володіти знаннями з філософії, методології і методики наукових ентомологічних, фітопатологічних, гербологічних та фітосанітарних досліджень, педагогіки та психології
РН 02	Мати ґрунтовні знання предметної області та застосовувати причинно-наслідкові зв'язки розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності, застосовувати сучасні науково-технічні досягнення світової культури та цивілізації
РН 03	Вільно володіти українською, англійською та іншими іноземними мовами
РН 04	Володіти фундаментальними і прикладними знаннями у високотехнологічному захисті та карантині рослин
РН 05	Застосовувати наукові статистично-математичні методи та інформаційні технології в експериментальних та аналітичних дослідженнях
РН 06	Володіти науковими досягненнями ЄС і світу в захисті і карантині рослин в обов'язі, необхідному для проведення новітніх якісних наукових досліджень
РН 07	Використовувати сучасні наукові методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування шкідливих об'єктів агробіоценозів України, ЄС і світу
РН 08	Володіти професійними науковими знаннями та якісно формулювати наукові проблеми з ентомології, фітопатології та гербології; розширювати і поглиблювати стан наукових досліджень в обраній сфері
РН 09	Досягати ефективних результатів за обмежений проміжок часу, кваліфіковано проектувати та організовувати наукову роботу із захисту і карантину рослин
РН 10	Організовувати спеціальні фітосанітарні заходи із захисту та карантину рослин, використовуючи знання з ентомології, фітопатології, гербології, фітофармакології, фітосанітарного моніторингу
РН 11	Координувати, інтегрувати та удосконалювати організацію наукових досліджень у сфері захисту та карантину рослин
РН 12	Кваліфіковано відображати результати наукових досліджень у наукових статтях, що публікуються як у фахових вітчизняних виданнях, так і у виданнях, які входять до міжнародних науково-метричних баз. Дотримуватись норм і правил академічної доброчесності досліджень у захисті і карантині рослин
РН 13	Уміти працювати в науковому та науково-педагогічному колективі; знати принципи організації, форм здійснення навчального процесу, застосування активних методик викладання
РН 14	Володіти науковими методами навчання, контролювати і оцінювати професійні навички працівників, задіяних до виконання досліджень у захисті і карантині рослин

PH 15 Ефективно використовувати нормативно-правові акти та закони України, що регулюють політику в сфері захисту і карантину рослин, та оперативно реагувати на зміни в законодавстві	
PH 16 Організувати заходи щодо дотримання безпечних умов праці та охорони навколишнього середовища	
8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>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.</p> <p>Для реалізації програми залучено 24 доктори наук, професорів та 49 кандидатів наук, доцентів</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>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.</p> <p>Для забезпечення навчання фахівців створено 11 лабораторій, які обладнані сучасними лабораторними приладами, забезпечені необхідним лабораторним посудом і реактивами.</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам.</p> <p>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.</p> <p>Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Офіційний веб-сайт http://nubip.ua містить інформацію про освітньо-наукові програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Підтримку системи інформаційного забезпечення Національного університету біоресурсів і природокористування України покладено на структурний підрозділ – інформаційно-обчислювальний центр.</p> <p>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).</p> <p>Доступ до серверів інтернету здійснюється через 2 незалежних інтернет-провайдерів із загальною пропускнуою</p>

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 Elsevire. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням [www.http://scopus.com](http://scopus.com).

База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв.

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.

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.
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Реалізується в межах діяльності Інституту захисту рослин НААНУ, Інститут мікробіології і вірусології НАНУ, Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Селекційно-генетичного інституту – Національного центру насіннєзнавства та сортовивчення НААНУ, Інституту агроекології та біотехнології НААНУ.
Міжнародна кредитна мобільність	Університет надає можливість здобувачам вищої освіти за спеціальністю 101 Екологія 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), Вищою школою сільського господарства ISA Lille, м. Ліль (Франція), Університетом Вагенінген (Нідерланди), Варшавським університетом наук про життя.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою

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

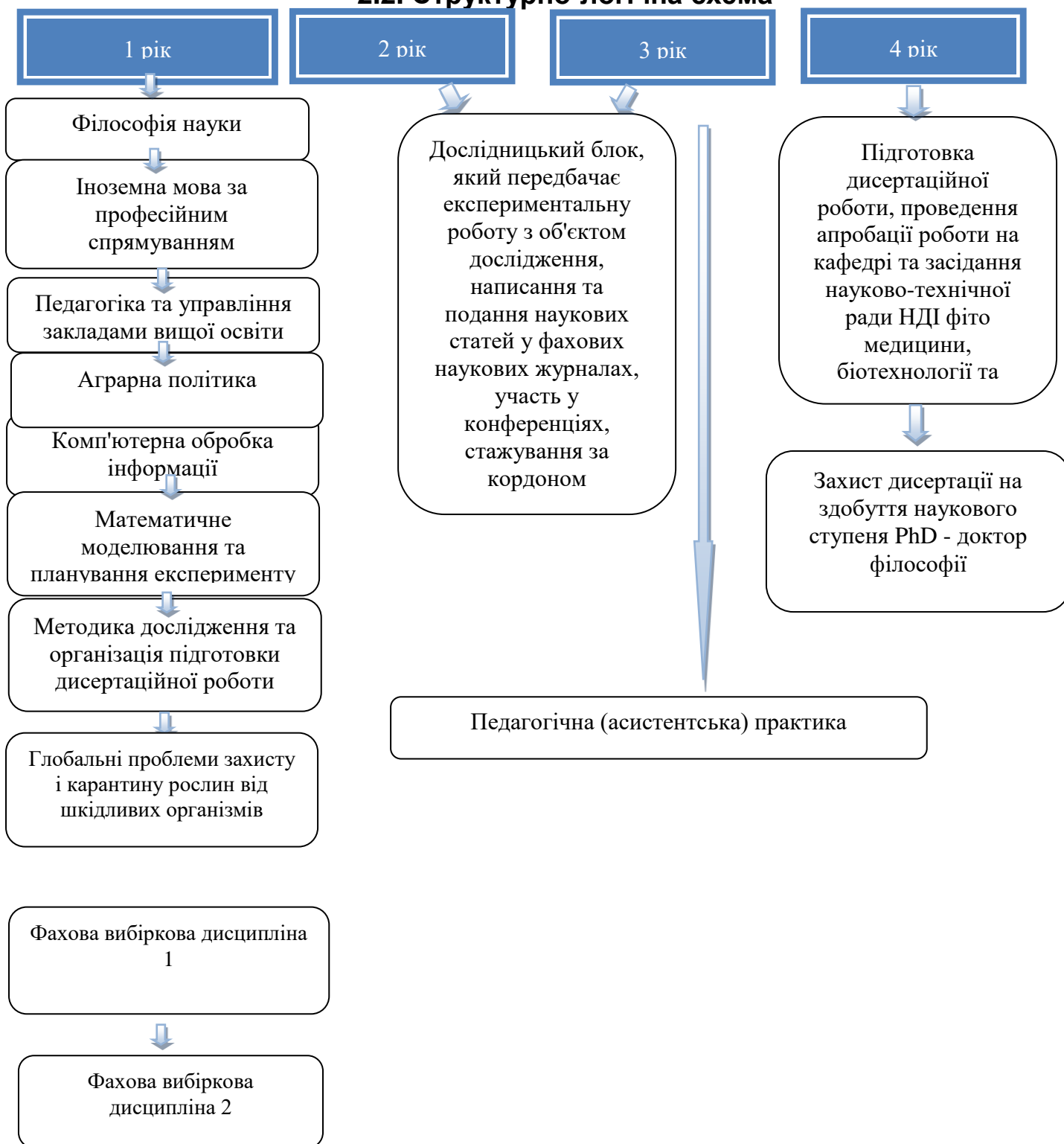
2.1. Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість Кредитів	Форма підсумкового контролю
1. Обов'язкові компоненти ОНП			
1.1. Цикл загальнонаукової підготовки			
ОК 1	Філософія науки	4	екзамен
ОК 2	Іноземна мова за професійним спрямуванням	6	екзамен
ОК3	Педагогіка та управління закладами вищої освіти	3	залік
1.2. Цикл спеціальної (фахової) підготовки			
ОК 4	Комп'ютерна обробка інформації	3	залік
ОК 5	Математичне моделювання та планування експерименту	3	залік
ОК 6	Методика дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи	4	залік
ОК 7	Глобальні проблеми захисту і карантину рослин від шкідливих організмів	3	екзамен
ОК 8	Педагогічна (асистентська) практика	4	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		30	
Вибіркові компоненти ОНП			
ВК 1	Фахова вибіркова дисципліна 1	5	екзамен
ВК 2	Фахова вибіркова дисципліна 2	5	екзамен
Загальний обсяг вибірових компонентів		10	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		40	

Перелік фахових вибірових дисциплін ВК 1 – ВК 2

- 1 Біологія фітопатогенів
- 2 Фітопатологічний моніторинг сучасних агроценозів
- 3 Молекулярні методи діагностики хвороб рослин
- 4 Генетичний вплив чинників на фізіологічний стан та чисельність комах
- 5 Ентомологічний моніторинг сучасних агроценозів
- 6 Біологія корисних і шкідливих видів комах

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".

Розгляд дисертаційної роботи здобувачем здійснюється у 2 етапи:

1. Проходження попереднього розгляду дисертаційної роботи проводиться відповідно до вимог "Порядок проходження попереднього розгляду дисертацій у Національному університеті біоресурсів і природокористування України", затверджений наказом ректора від 05.03.2015 р., №245.

2. Після попереднього розгляду дисертації документи за чинним переліком подають у спеціалізовану вчену раду.

Рада приймає до розгляду дисертацію не раніше, ніж через місяць з дня розсилки виготовлювачем 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
ЗК 01 Здатність здійснювати індивідуально-освітню наукову програму						+					
ЗК 02 Здатність до інноваційної наукової творчості					+						
ЗК 03 Здатність одержати конкурентоспроможні науково-практичні результати							+				
ЗК 04 Здатність спілкуватися державною та іноземною мовами як усно, так і письмово		+									
ЗК 05 Розробка та виконання державних наукоємних цільових програм із захисту і карантину рослин		+					+				
ЗК 06 Використання психолого-комунікаційних технологій			+	+							
ЗК 07 Проведення спільних наукових досліджень, експериментальних та інноваційних розробок в наукових установах і впровадження результатів наукових результатів в господарствах усіх форм власності							+				
ЗК 08 Проведення високоякісного наукового пошуку, обробка, аналіз та інтеграція набутих наукових знань				+	+						
ЗК 09 Реалізовувати ідеї науково-педагогічної та інноваційної діяльності		+	+					+			
ЗК 10 Застосовувати науково-обґрунтовані навички та науковий досвід для особистого високопрофесійного розвитку і самовдосконалення			+		+			+			
ЗК 11 Здатність до самоорганізації та розвитку наукового потенціалу	+		+			+					
ЗК 12 Працювати в галузі міжнародної науково-інноваційної інвестиційної діяльності		+		+							

ЗК 13 Використання теоретичних знань і практичного досвіду для кар'єрного зростання і здійснення управлінської та педагогічної діяльності			+					+			
ЗК 14 Здійснення безпечної науково-виробничої діяльності відповідно законодавчої та нормативної бази						+	+				
ЗК 15 Моніторинг щодо збереження навколишнього середовища			+				+			+	
СК 1 Здатність застосовувати методики щодо визначення та ідентифікації шкідливих організмів, проводити науково-обґрунтовану фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за механізмами контролю і управління шкідливих організмів в агробіоценозах							+	+		+	
СК 2 Вміння розробляти дієві наукові моделі та технологічні схеми визначення об'єктів регулювання з метою забезпечення дотримання фітосанітарних заходів у імпортно-експортній продукції і новітніх системах ведення рослинництва					+	+		+			
СК 3 Здатність виявляти закономірності розвитку і поширення комплексу шкідливих організмів і розробляти науково-обґрунтовані захисні заходи від поширених і карантинних шкідливих організмів							+		+	+	
СК 4 Вміння розробляти математичні моделі сезонної і багаторічної динаміки чисельності регульованих шкідливих організмів та високоефективно застосовувати наукові методи ліквідації шкідливих організмів у часі та просторі України, ЄС та окремих країн світу					+	+		+		+	+
СК 5 Вміння розробляти технологічні схеми ефективного контролю комплексу шкідливих організмів на основі закономірних знань і вмінь у сфері ентомології, фітопатології та гербології					+	+		+		+	
СК 6 Здатність проводити систематизацію даних спалахів чисельності регульованих шкідливих організмів за матеріалами наукових установ, а також електронних геоінформаційних служб країн ЄС та світу				+	+					+	

СК 7 Здатність проводити багаторічні дослідження циркуляції шкідливих організмів із розробкою методології управління шкідливими організмами на видовому і популяційному рівнях на сільськогосподарських об'єктах цільового та нецільового призначення					+	+		+		+	
СК 8 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					+	+			+	+	+
СК 9 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 в сучасних формах землекористування						+		+			
СК 10 Здатність проводити високоефективну логістику у захисті і карантині рослин						+	+				
СК 11 Знання і дотримання норм академічної чесності						+	+	+	+	+	+

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	ВК 1	ВК 2	ВК 3
РН 01 Володіти знаннями з філософії, методології і методики наукових ентомологічних, фітопатологічних, гербологічних та фітосанітарних досліджень, педагогіки та психології	+		+	+	+	+		+		+	
РН 02 Мати ґрунтовні знання предметної області та застосовувати причинно-наслідкові зв'язки розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності, застосовувати сучасні науково-технічні досягнення світової культури та цивілізації.	+						+		+		
РН 03 Вільно володіти українською, англійською та іншими іноземними мовами		+									
РН 04 Володіти фундаментальними і прикладними знаннями у високотехнологічному захисті та карантині рослин				+	+	+	+				+
РН 05 Застосовувати наукові статистично-математичні методи та інформаційні технології в експериментальних та аналітичних дослідженнях				+	+						
РН 06 Володіти науковими досягненнями ЄС і світу в захисті і карантині рослин в обсязі, необхідному для проведення новітніх якісних наукових досліджень							+		+		
РН 07 Використовувати сучасні наукові методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування шкідливих об'єктів агробіоценозів України, ЄС і світу				+		+	+				+
РН 08 Володіти професійними науковими знаннями та якісно формулювати наукові проблеми з ентомології, фітопатології та гербології; розширювати і поглиблювати стан наукових досліджень в обраній сфері						+	+		+	+	+

РН 09 Досягати ефективних результатів за обмежений проміжок часу, кваліфіковано проектувати та організовувати наукову роботу із захисту і карантину рослин.					+	+					
РН 10 Організовувати спеціальні фітосанітарні заходи із захисту та карантину рослин, використовуючи знання з ентомології, фітопатології, гербології, фітофармакології, фітосанітарного моніторингу				+			+			+	
РН 11 Координувати, інтегрувати та удосконалювати організацію наукових досліджень у сфері захисту та карантину рослин					+	+				+	
РН 12 Кваліфіковано відображати результати наукових досліджень у наукових статтях, що публікуються як у фахових вітчизняних виданнях, так і у виданнях, які входять до міжнародних науково-метричних баз. Дотримуватись норм і правил академічної доброчесності досліджень у захисті і карантині рослин		+									
РН 13 Уміти працювати в науковому та науково-педагогічному колективі; знати принципи організації, форм здійснення навчального процесу, застосування активних методик викладання			+					+			
РН 14 Володіти науковими методами навчання, контролювати і оцінювати професійні навички працівників, задіяних до виконання досліджень у захисті і карантині рослин			+					+			
РН 15 Ефективно використовувати нормативно-правові акти та закони України, що регулюють політику в сфері захисту і карантину рослин, та оперативно реагувати на зміни в законодавстві											
РН 16 Організовувати заходи щодо дотримання безпечних умов праці та охорони навколишнього середовища.							+				