

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



ЗАТВЕРДЖУЮ:
Ректор Сумського НАУ
академік НААН України
В.І. Ладика
15» 05 2016 р.

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

ПІДГОТОВКИ ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ

Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність	202 «Захист і карантин рослин»
Рівень вищої освіти	третій (освітньо-науковий) рівень

I. Загальна характеристика

Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) рівень
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії (PhD)
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність	202 Захист і карантин рослин
Обмеження щодо форм навчання	Денна, заочна
Освітня кваліфікація	Доктор філософії зі спеціальності 202 Захист і карантин рослин
Опис предметної області	<p>Мета програми Підготовка висококваліфікованих науковців і науково-педагогічних кадрів у галузі агрономії шляхом здійснення наукових досліджень і отримання нових та/або практично спрямованих результатів, а також підготовки та захисту дисертацій.</p> <p>Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти за Законом України «Про вищу освіту», восьмий кваліфікаційний рівень Національної рамки кваліфікацій.</p> <p>Загальний:</p> <p>Дослідження закономірностей і розроблення науково-практичних основ, методів і підходів щодо:</p> <ul style="list-style-type: none">- управління біологічною системою рослина-шкідливий організм - довкілля;- формування популяцій шкідливих організмів на певних територіях, управління їх мікроеволюційними механізмами;- прогнозування появи та чисельності шкідливих організмів;- дослідження біологічних особливостей нових шкідливих організмів, встановлення рівня їх шкідливості в умовах сучасного господарювання;- розробки сучасних систем з обмеження чисельності шкідливих організмів;- пошук та розробка нових заходів та засобів захисту рослин;- удосконалення існуючих та розробки новітніх методик ідентифікації шкідливих організмів;- розробки сучасних систем щодо недопущення проникнення і поширення обмежено-поширених шкідливих організмів в Україну;- сучасних підходів запобігання розповсюдження

	обмежено-поширених об'єктів в Україні
Орієнтація програми	Освітня, дослідницька та прикладна. Наукові дослідження з новими та удосконаленими, практично спрямованими і цінними теоретичними і методичними результатами.
Особливості програми	<p>Освітня складова програми. Програма реалізується у невеликих групах дослідників. Програма передбачає диференційований підхід до здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня.</p> <p>Програма передбачає 60 кредитів ЄКТС для обов'язкових навчальних дисциплін, з яких 6 кредитів ЄКТС – це дисципліни загальнонаукової підготовки (філософія науки, теоретичне обґрунтування систем землеробства), що передбачають набуття аспірантом загальнонаукових (філософських) компетенцій; 12 кредитів ЄКТС - дисципліни циклу спеціальної (професійної) підготовки (сучасні інформаційні технології у науковій діяльності, організація і проведення навчальних занять, управління науковими проектами, реєстрація прав інтелектуальної власності); 12 кредитів ЄКТС - дисципліни циклу дослідницької підготовки (системний підхід використання методів математичного моделювання, спеціальні інформаційні системи і технології, організація і методика проведення наукових досліджень, педагогіка вищої школи) що передбачають набуття аспірантом універсальних навичок дослідника. 7 кредитів ЄКТС - цикл мовної підготовки іноземна мова фахового спрямування, що передбачають набуття мовних компетенцій. 15 кредитів ЄКТС передбачено на дисципліни спеціальної (професійної підготовки) – це вибіркові дисципліни. Практична підготовка здобувачів (педагогічна практика) становить 4 кредити ЄКТС, 4 кредити ЄКТС – заліково-екзаменаційні сесії.</p> <p>Наукова складова програми. Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає 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</p>

	202 Захист і карантин рослин є те, що окремі складові власних наукових досліджень аспіранти зможуть виконувати під час практичних занять з дисциплін професійної підготовки.
Академічні права випускників	<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"> - підготовка на 9-ому (постдокторському) рівні НРК України зі спеціальності; - навчання на 8-ому (докторському) рівні НРК України у споріднених галузях наукових знань; освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії (у тому числі і закордоном), що містять додаткові освітні компоненти.
Працевлаштування випускників (для регульованих професій обов'язково)	<p>Дослідницька та викладацька діяльність в аграрній сфері.</p> <p>Адміністративна та управлінська діяльність у сфері захисту та карантину рослин, агрономії.</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 лабораторії (науково-дослідної, підготовки виробництва) (1237.2), головний агроном із захисту рослин (1221.1), молодший науковий співробітник (агрономія), (2213.1), науковий співробітник (агрономія) (2213.1), державний інспектор з карантину рослин (3449), ентофітопатолог (2211.2), менеджер (управитель) з питань регіонального розвитку (1474).</p> <p>Місце працевлаштування. Міністерство аграрної політики і продовольства України, вищі навчальні</p>

заклади аграрного, екологічного, лісового та садово-паркового спрямування, науково-дослідні інститути (станції, лабораторії), департаменти агропромислового розвитку, природоохоронні та науково-дослідні установи загальнодержавного значення, агрохолдинги та агрофірми різних форм власності, коледжі, транснаціональні корпорації, що займаються виробництвом і продажем продукції для аграрної галузі

II. Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти

Обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми доктора філософії становить 56 кредитів ЄКТС.

III. Перелік компетентностей випускника

Програмні компетенції		
1	Інтегральна компетентність	Доктор філософії (рівень 8): Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної, у тому числі дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики
2	Загальні (універсальні)	Перелік загальних компетентностей Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. 1. Здатність планувати та управляти часом. 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою. 5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. 6. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. 7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. 8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. 9. Здатність бути критичним і самокритичним. 10. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. 11. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

12. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
13. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
14. Здатність працювати в команді.
15. Навички міжособистісної взаємодії.
16. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.
17. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів фахової діяльності).
18. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності.
19. Здатність працювати в міжнародному контексті.
20. Здатність працювати автономно.
21. Здатність розробляти та управляти проектами.
22. Навики здійснення безпечної діяльності.
23. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.
24. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
25. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
26. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.
27. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
28. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

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.

Здатність до цілісного викладу основних проблем філософії на рівні об'єктивного, ідеологічно незаангажованого сучасного бачення.

Комплексність та системний підхід до проведення наукових досліджень на рівні доктора філософії.

Компетентність володіння методами математичного і алгоритмічного моделювання при аналізі проблематики наукового дослідження.

		<p>Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних наукових джерел.</p> <p>Здатність працювати з різними джерелами інформації, аналізувати та синтезувати її, виявляти не вирішені раніше задачі (проблеми) або їх частини, формулювати наукові гіпотези.</p> <p>Здатність генерувати нові науково-теоретичні та практично спрямовані ідеї (креативність).</p> <p>Комплексність у прийнятті обґрунтованих рішень.</p> <p>Комплексність у розробці та реалізації наукових проектів та програм. Здатність розробляти та реалізовувати наукові проекти і програми в галузі агрономії.</p> <p>Комплексність у педагогічній діяльності щодо організації та здійснення освітнього процесу, навчання, виховання, розвитку і професійної підготовки студентів до певного виду професійно-орієнтованої діяльності.</p>
<p>3</p>	<p>Спеціальні (фахові)</p>	<p>- спеціалізовані концептуальні знання на рівні новітніх досягнень та найбільш актуальних проблем в захисті та карантині рослин України та світу</p> <p>-володіти новими теоретичними підходами та принципами під час розробки та проведення наукових досліджень із застосуванням нових засобів захисту рослин</p> <p>-готовність до експертного дослідження з використанням сучасних методів аналізу (фізіологічних, хімічних, фізичних і механічних властивостей), ефективності заходів захисту рослин, що були здійснені, а також впливу на довкілля та шкочочинні об'єкти</p> <p>-здатність розробляти програми і проводити польові, вегетаційні і лабораторні дослідження у непередбачуваних умовах з використанням сучасної апаратури і обчислювальних комплексів із захисту рослин, генерувати нові ідеї і приймати рішення у складних непередбачуваних умовах</p> <p>-здатність застосовувати інноваційні прогресивні технології та засоби захисту рослин від шкідливих організмів, а також прогнозувати урожай із використанням новітніх ресурсоощадних технологій в інтегрованому захисті рослин</p> <p>-володіти інноваційними підходами і принципами при</p>

	<p>проведенні досліджень із карантинними організмами, вміти визначати їх видовий склад, встановлювати особливості біології та екології регульованих шкідливих організмів, розробляти прогноз їх поширення з метою запобігання занесенню та/або поширенню;</p>
	<p>-володіти професійними знаннями та уміннями ідентифікації відсутніх та обмежено-поширених шкідливих організмів з метою недопущення їх проникнення в Україну</p>
	<p>- здатність до розробки новітніх фітосанітарних заходів та їх застосування до об'єктів регулювання (продукції рослинного походження)</p>
	<p>- кваліфіковане узагальнення наукових і експериментальних даних, підготовка публікацій у вітчизняних і зарубіжних виданнях, патентування отриманих результатів</p>
	<p>- здатність до проведення експертизи результатів якості виконання науково-дослідних робіт у сфері сільськогосподарських наук</p>

IV. Форми атестації здобувачів вищої освіти

<p>Форми атестації здобувачів вищої освіти</p>	<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>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</p>
---	---

	<p>наукової роботи аспіранта (здобувача). Звіти аспірантів (здобувачів), за результатами виконання індивідуального плану, щорічно затверджуються на засіданні кафедр та вченої раді інституту (факультету) з рекомендацією продовження (або припинення) навчання в аспірантурі.</p> <p>Освітня складова програми. Підсумковий контроль успішності навчання аспіранта (здобувача) проводиться у формі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - екзамен – за результатами вивчення таких обов’язкових дисциплін освітньої програми, як філософія та іноземна мова за професійним спрямуванням, а також дисципліни циклу дослідницької підготовки; - залік – за результатами вивчення всіх інших дисциплін, передбачених навчальним планом.
<p>Вимоги до кваліфікаційної роботи (за наявності)</p>	<p>Перевірка дисертаційних робіт на рівень академічного плагіату. Дисертаційна робота оприлюднюється на офіційному сайті університету.</p>
<p>Вимоги до публічного захисту (демонстрації) (за наявності)</p>	<p>Наукова складова програми. 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>
<p>Спеціальність 202 «Захист і карантин рослин» є науковою спеціальністю, яка досліджує теоретико-методологічні, науково-методичні та прикладні засади, розвиток, тенденції та закономірності виробництва рослинної продукції.</p>	
<p>Потенційні напрями наукових досліджень зі спеціальності включають:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Патологія насіння пшениці озимої в умовах Північного Сходу України. 2. Шляхи зменшення польової контамінації зерна пшениці озимої. 3. Вивчення основних причин значного збільшення поширення карликової сажки на Україні в останні роки та розробка сучасних систем захисту пшениці від її збудника. 4. Видовий склад альтернаріозу соняшнику, визначення найбільш шкідливих видів та розробка сучасних систем захисту культури. 5. Сучасний підхід до захисту кукурудзи від сажкових хвороб. 6. Ефективність елісіторів у сучасних системах захисту польових культур. 7. Наукове пояснення появи нового патогенного виду на груші (<i>Gimnosporangium sabinae</i>) в умовах Північного Сходу України та шляхи обмеження його поширення. 8. Розробка економічно та біологічно ефективною сучасною системи захисту соняшнику від білої гнилі. 	

9. Основні хвороби бульб картоплі та заходи з обмеження їх поширення за зберігання.
10. Виявлення причин значного ураження соняшнику фомозом та дієві шляхи обмеження розвитку хвороби.
11. Нова листовна хвороба на кукурудзі - іржа в умовах Північного Сходу України та економічно ефективна система захисту від хвороби.
12. Визначення резистентних до дії гербіцидів бур'янів в умовах Північного Сходу України.
13. Вплив метеорологічних чинників на біологію сірого брунькового довгоносика (*Sciaphobus squalidus* Gyll.) та розробка сучасної екологічної системи захисту від нього яблуневого саду.
14. Видовий склад трачів на смородині чорній, їх шкідливість та основи розробки екологічної системи захисту.
15. Видовий склад злакових мух на пшениці озимій, проблеми їх визначення, найбільш шкідливі та поширені види та розробка сучасних систем захисту.
16. Шкідливість смугастої блішки на посівах пшениці озимої на Північному Сході та обмеження їх чисельності.
17. Фітосанітарний стан молодого яблуневого саду та розробка сучасної екологічно безпечної системи його захисту.
18. Особливості популяції колорадського жука Північного Сходу України, методи її регулювання.
19. Шляхи обмеження розвитку листових хвороб пшениці озимої.
20. Проблема значного розвитку оїдіуму винограду в умовах Північного Сходу України на присадибних ділянках, розробка екологічної системи захисту культури.

VI. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

<p>Підхід до викладання та навчання</p>	<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 Сумського національного аграрного університету і галузевих науково-дослідних інститутів, у тому числі забезпечуючи доступ до сучасного обладнання; - залучення до консультування аспірантів (здобувачів) визнаних фахівців-практиків аграрного виробництва та науки; - інформаційну підтримку щодо участі аспірантів (здобувачів) у конкурсах на одержання наукових стипендій, премій, грантів (у тому числі у
--	--

	<p>міжнародних);</p> <ul style="list-style-type: none"> - надання можливості аспірантам (здобувачам) приймати участь у підготовці наукових проектів на конкурси Міністерства освіти і науки України; безпосередню участь у виконанні бюджетних та ініціативних науково-дослідних робіт.
Програмні результати навчання	
<p><i>Знання та розуміння</i> іноземної мови, <i>вміння та навички</i> використовувати її для представлення наукових результатів в усній та письмовій формах, <i>розуміння</i> іншомовних наукових та професійних текстів, <i>вміння та навички спілкування</i> в іншомовному науковому і професійному середовищах, <i>вміння працювати</i> спільно з дослідниками з інших країн.</p>	
<p><i>Знання та розуміння</i> теорії та методології системного аналізу, <i>знання та розуміння</i> етапів реалізації системного підходу при дослідженні процесів та явищ у агрономічних біогеоценозах, <i>вміння та навички</i> використовувати методологію системного аналізу у агрономічній науці.</p>	
<p><i>Знання та розуміння</i> основних теоретичних понять у галузі інформаційних технологій та інформаційних систем. <i>Знання</i> методик та алгоритмів обробки великих масивів даних за допомогою інформаційних технологій. <i>Вміння та навички</i> використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, застосовувати інформаційні технології для обробки та аналізу результатів експериментальних досліджень та їх представлення.</p>	
<p><i>Знання</i> основних понять математичної статистики та математичних методів моделювання. <i>Вміння та навички</i> застосовувати методи математичної обробки експериментальних даних та оцінки їх точності та достовірності.</p>	
<p><i>Знання та розуміння</i> методів наукових досліджень, <i>вміння та навички</i> використовувати їх на рівні доктора філософії.</p>	
<p><i>Вміння та навички</i> працювати з різними джерелами, вишукувати, обробляти, аналізувати та систематизувати отриману інформацію. <i>Розуміння</i> наукових статей у сфері обраної спеціальності. <i>Вміння та навички</i> працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також наукометричними платформами, такими як Web of Science, Scopus та ін. <i>Вміння та навички</i> відслідковувати найновіші досягнення у агрономічній науці та знаходити наукові джерела, які мають відношення до сфери наукових інтересів аспіранта (здобувача). <i>Знання, розуміння, вміння та навички використання</i> правил цитування та посилання на використані джерела, правил оформлення бібліографічного списку. <i>Знання та розуміння</i> змісту і порядку розрахунку основних кількісних наукометричних показників ефективності наукової діяльності (індекс цитування, індекс Хірша (h-індекс), імпакт-фактор. <i>Вміння та навички</i> аналізувати інформаційні джерела, виявляти протиріччя і не вирішені раніше проблеми або їх частини, формулювати робочі гіпотези.</p>	
<p><i>Вміння та навички</i> організовувати творчу діяльність та процес проведення наукових досліджень.</p>	

<i>Вміння та навички</i> оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
<i>Вміння та навички</i> критично сприймати та аналізувати чужі думки й ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми, здійснювати критичний аналіз власних матеріалів.
<i>Вміння та навички</i> генерувати власні ідеї та приймати обґрунтовані рішення.
<i>Знання, вміння та навички</i> розробляти та реалізовувати наукові проекти і програми в галузі агрономії, охорони навколишнього природного середовища та збереження природного біорізноманіття.
<i>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 виховної роботи зі студентами та інноваційні методи навчання.
<i>Вміння та навички</i> організувати творчу діяльність, роботу над науковими статтями та доповідями. <i>Вміння та навички</i> виконувати належні, оригінальні і придатні для опублікування дослідження у агрономії та суміжних з ним сферах природничих наук. <i>Вміння та навички</i> організувати самоперевірку відповідності матеріалів дисертаційного дослідження встановленими вимогам.
<i>Вміння та навички</i> здійснювати ретроспективний аналіз наукового доробку у напрямі дослідження агробіоценозів.
<i>Знання та розуміння</i> генезису розвитку наукової думки у агрономії. <i>Вміння та навички</i> використовувати статистичні методи аналізу для встановлення тенденцій та динамічних процесів у агробіоценозах.
<i>Вміння та навички</i> планувати та управляти часом підготовки дисертаційного дослідження.
<i>Вміння та навички</i> проводити критичний аналіз різних інформаційних джерел, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у агрономії та охорони навколишнього природного середовища.
<i>Вміння та навички</i> виявляти та вирішувати наукові задачі та проблеми у галузі Аграрні науки та 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>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>Вміння та навички</i> 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.

Вміння та навички брати участь у критичному діалозі. *Вміння та навички* зацікавити результатами дослідження.