

**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	201 «Агрономія»
Рівень вищої освіти	третій (освітньо-науковий) рівень

Суми 2016

I. Загальна характеристика

Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) рівень
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії (PhD)
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність	201 Агрономія
Обмеження щодо форм навчання	Денна, заочна
Освітня кваліфікація	Доктор філософії зі спеціальності 201 Агрономія
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">- процесів, які відбуваються при вирощуванні сільськогосподарських рослин;- фундаментальних та прикладних проблеми створення, функціонування, селекції, впливу на довкілля штучних рослинних насаджень різного цільового призначення та їх раціонального використання;- організації багатоцільового сільського господарства – галузі землеробства, комплексного дослідження їх екосистемних функцій, раціонального використання земельних ресурсів та прогнозування рівнів урожайності;- удосконалення технологічних прийомів вирощування сільськогосподарських культур, кадастрової оцінки різних категорій земель, використання дистанційних методів в агрономії;- функціонування рослин, дослідження їх біологічних особливостей, процесів росту, розвитку, взаємозв'язків між умовами вирощування та довкіллям;

	<p>- землекористування, сприяння природному відновленню родючості ґрунтів, проведення догляду за рослинами, формування біологічно стійких і високопродуктивних агроценозів;</p> <p>- підвищення продуктивності та якості рослинних фітоценозів, їх охорони і захисту, стійкості проти несприятливих чинників, способи збереження та підвищення всіх корисних властивостей природних екосистем, ведення природоохоронного господарювання.</p>
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 201 Агрономія є те, що окремі складові власних наукових досліджень аспіранти зможуть виконувати під час практичних занять з дисциплін професійної підготовки.</p>
<p>Академічні права випускників</p>	<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.
<p>Працевлаштування випускників (для регульованих професій обов'язково)</p>	<p>Дослідницька та викладацька діяльність у сфері агрономії, а також охорони навколишнього природного середовища.</p> <p>Адміністративна та управлінська діяльність у сфері агрономії, а також охорони навколишнього природного середовища.</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),</p>

	<p>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 (1221.1), молодший науковий співробітник (агрономія), (2213.1), науковий співробітник (агрономія) (2213.1).</p> <p>Місце працевлаштування. Міністерство аграрної політики і продовольства України, вищі навчальні заклади аграрного та екологічного спрямування, науково-дослідні інститути (станції, лабораторії), обласні управління сільського господарства, комунальні підприємства по утриманню зелених насаджень, державні аграрні підприємства, коледжі.</p>
--	--

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	<p>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</p>
2	Загальні (універсальні)	<p>Перелік загальних компетентностей</p> <p>Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.

	<p>6. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>9. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>10. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>11. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>12. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>13. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>14. Здатність працювати в команді.</p> <p>15. Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>16. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.</p> <p>17. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів фахової діяльності).</p> <p>18. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності.</p> <p>19. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>20. Здатність працювати автономно.</p> <p>21. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>22. Навики здійснення безпечної діяльності.</p> <p>23. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.</p> <p>24. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</p> <p>25. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>26. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> <p>27. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>28. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>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</p>
--	---

		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.
		Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних наукових джерел.
		Здатність працювати з різними джерелами інформації, аналізувати та синтезувати її, виявляти не вирішені раніше задачі (проблеми) або їх частини, формулювати наукові гіпотези.
		Здатність генерувати нові науково-теоретичні та практично спрямовані ідеї (креативність).
		Комплексність у прийнятті обґрунтованих рішень.
		Комплексність у розробці та реалізації наукових проектів та програм. Здатність розробляти та реалізовувати наукові проекти і програми в галузі агрономії.
		Комплексність у педагогічній діяльності щодо організації та здійснення освітнього процесу, навчання, виховання, розвитку і професійної підготовки студентів до певного виду професійно-орієнтованої діяльності.
3	Спеціальні (фахові)	Комплексність у проведенні досліджень, постановці та вирішенні наукових задач та проблем у галузі агрономії.
		Комплексність у володінні інформацією щодо сучасного стану і тенденцій розвитку світової і вітчизняної агрономічної науки.
		Здатність планування та управління часом підготовки дисертаційного дослідження.
		Комплексність у проведенні критичного аналізу різних інформаційних джерел, авторських методик, конкретних освітніх,

	<p>наукових та професійних текстів у галузі агрономії.</p>
	<p>Комплексність у формуванні структури дисертаційної роботи та рубрикації її змістовного наповнення.</p>
	<p>Здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях.</p>
	<p>Комплексність у публічному представленні та захисті результатів дисертаційного дослідження.</p>
	<p>Здатність брати участь у діалозі. Здатність брати участь у наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію.</p>
	<p>Здатність до підприємництва та прояву ініціативи щодо впровадження у виробництво результатів дисертаційного дослідження.</p>
	<p>Комплексність у набутті та розумінні значного обсягу сучасних науково-теоретичних знань у галузі агрономії та суміжних з ним сферах природничих 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</p>
---	---

	<p>наукометричних баз. Кількість статей та їх тематика узгоджується з науковим керівником.</p> <p>Наукова складова програми. Оцінювання наукової діяльності аспірантів (здобувачів) здійснюється на основі кількісних та якісних показників, що характеризують підготовку наукових праць, участь у конференціях, підготовку окремих частин дисертації відповідно до затвердженого індивідуального плану наукової роботи аспіранта (здобувача). Звіти аспірантів (здобувачів), за результатами виконання індивідуального плану, щорічно затверджуються на засіданні кафедр та вченій 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.</p> <p>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 201 – Агрономія.</p>
<p>Спеціальність 201 «Агрономія» 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>	

1. Значення, причини геномної мінливості в клітинних популяціях та регуляція процесу.
2. Неспадкова мінливість геному соматичних клітин в умовах *in vitro*.
3. Тривале субкультивування клітин та зміни, які відбуваються в цьому процесі.
4. Основні механізми регенерації рослин *in vitro*.
5. Біотехнологічні методи оздоровлення рослин від вірусної, бактеріальної та грибною інфекції.
6. Мікроклональне розмноження рослин і його значення для насінництва.
7. Теоретичні основи біотехнологічних методів подолання причин, які гальмують використання віддаленої гібридизації.
8. Особливості соматоклональної та гаметоклональної мінливості *in vitro*.
9. Мутагенез як метод поліпшення сортів багатьох сільськогосподарських культур.
10. Алополіплоїдія як метод подолання перешкод з отримання віддалених гібридів.
11. Використання штучних живильних середовищ для вирощування гібридних зародків, які зав'язалися в процесі віддалених схрещувань.
12. Використання штучних живильних середовищ для вирощування гібридних зародків, які зав'язалися в процесі віддалених схрещувань.
13. Успадкування ознак серед потомства, одержаного в процесі віддаленої гібридизації.
14. Віддалена гібридизація як спосіб отримання гетероалельних генотипів.
15. Вегетативне розмноження як спосіб збереження інтрогресивних генів.
16. Оцінка зовнішнього середовища як фактору змін у адаптивності рослин.
17. Реакція сільськогосподарських культур, сортів за проявом агрономічних ознак на зміни умов зовнішнього середовища.
18. Модифікаційна мінливість як форма пристосування рослин до змін навколишнього середовища.
19. Генетико-статистичні параметри і аналітичні методи вивчення пластичності вихідного матеріалу.
20. Проблеми оцінки норми реакції селекційного матеріалу на біотичні фактори.
21. Теоретичне й експериментальне обґрунтування впливу фізико-хімічних, агрохімічних та біологічних властивостей ґрунтів на врожайність, якість і збереження сільськогосподарської продукції.
22. Сортогенетичні, біологічні особливості живлення й удобрення сільськогосподарських культур.
23. Агрохімічне й екологічне обґрунтування процесів розроблення, використання та встановлення ефективності нових видів, форм добрив.
24. Вивчення механізму засвоєння, трансформації поживних речовин ґрунту й добрив, розроблення методів і способів регулювання умов живлення, формування врожаю.
25. Дослідження процесів ерозії і дефляції та розроблення зональних комплексів агротехнічних, агро меліоративних організаційних заходів і

систем ведення господарства, які забезпечують високу ефективність функціонування агроєкосистем та підтримку втрат ґрунту на рівні, що не перевищує його природної відновлювальної здатності.

26. Теорія й методи агрономічного контролю за якістю основного передпосівного обробітку, догляду за посівами та заходів контролю шкодочинності бур'янів. Розроблення агровимог до приладів і обладнання для оперативного контролю за якістю польових робіт.
27. Встановлення й обґрунтування оптимальних, допустимих та критичних оціночних показників еколого-меліоративного стану земель у різних фазах вегетації сільськогосподарських культур; дослідження їх взаємозв'язку і залежності від регіональних природно-господарських умов, способів меліорації, технологій меліоративного землеробства.
28. Дослідження і прогноз розвитку ґрунтових процесів на меліорованих землях; розроблення ефективних методів запобігання деградації ґрунтів на меліорованих землях внаслідок їх знеструктурення, засолення, осолонцювання, заболочування, іригаційної ерозії та інших видів негативного впливу.
29. Дослідження режимів обводнення природних, сіяних луків і пасовищ, методів іригаційної оцінки вод, підготовки води для поливу та фертигації.
30. Наукові основи реформування організації управління меліорованими системами.
31. Оцінка впливу попередників на урожайність соняшнику в умовах північно-східного Лісостепу України.
32. Вивчення реакції сортів та гібридів соняшнику на мікродобрива та регулятори росту в умовах північно-східного Лісостепу України.
33. Удосконалення технологій вирощування технічних культур в умовах північно-східного Лісостепу України
34. Удосконалення елементів технології вирощування однорічних кормових культур, що сприяють підвищенню продуктивності та якості корму в умовах північно-східного Лісостепу України.
35. Формування продуктивності вівса плівчастого та голозерного залежно від застосування мікродобрив та бактеріальних препаратів.
36. Оптимізація елементів технології вирощування сортів вівса плівчастого та голозерного в північно-східному Лісостепу України.
37. Удосконалення прийомів вирощування та первинної доробки урожаю гречки.
38. Розробка методики контролю якості післязбиральної доробки урожаю гречки.
39. Удосконалення технологічних прийомів вирощування сортів сої в північно-східному Лісостепу України.
40. Вплив мікродобрив та бактеріальних препаратів на продуктивність та насінневі показники сої.

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; <p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 міжнародних); - 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.
<p>Програмні результати навчання</p>	
<p><i>Знання та розуміння іноземної мови, вміння та навички використовувати її для представлення наукових результатів в усній та письмовій формах, розуміння іншомовних наукових та професійних текстів, вміння та навички спілкування в іншомовному науковому і професійному середовищах, вміння працювати спільно з дослідниками з інших країн.</i></p>	
<p><i>Знання та розуміння теорії та методології системного аналізу, знання та розуміння етапів реалізації системного підходу при дослідженні процесів та явищ у агрономічних біогеоценозах, вміння та навички використовувати методологію системного аналізу у агрономічній науці.</i></p>	
<p><i>Знання та розуміння основних теоретичних понять у галузі інформаційних технологій та інформаційних систем. Знання методик та алгоритмів обробки великих масивів даних за допомогою інформаційних технологій. Вміння та навички використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, застосовувати інформаційні технології для обробки та аналізу результатів експериментальних досліджень та їх представлення.</i></p>	
<p><i>Знання основних понять математичної статистики та математичних методів моделювання. Вміння та навички застосовувати методи математичної обробки експериментальних даних та оцінки їх точності та достовірності.</i></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>
<p><i>Вміння та навички</i> оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p>
<p><i>Вміння та навички</i> критично сприймати та аналізувати чужі думки й ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми, здійснювати критичний аналіз власних матеріалів.</p>
<p><i>Вміння та навички</i> генерувати власні ідеї та приймати обґрунтовані рішення.</p>
<p><i>Знання, вміння та навички</i> розробляти та реалізовувати наукові проекти і програми в галузі агрономії, охорони навколишнього природного середовища та збереження природного біорізноманіття.</p>
<p><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.</p>
<p><i>Вміння та навички</i> організовувати творчу діяльність, роботу над науковими статтями та доповідями. <i>Вміння та навички</i> виконувати належні, оригінальні і придатні для опублікування дослідження у агрономії та суміжних з ним сферах природничих наук. <i>Вміння та навички</i> організовувати самоперевірку відповідності матеріалів дисертаційного дослідження встановленими вимогам.</p>
<p><i>Вміння та навички</i> здійснювати ретроспективний аналіз наукового доробку у напрямі дослідження агробіоценозів.</p>
<p><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.</p>
<p><i>Вміння та навички</i> планувати та управляти часом підготовки дисертаційного</p>

дослідження.

Вміння та навички проводити критичний аналіз різних інформаційних джерел, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у агрономії та охорони навколишнього природного середовища.

Вміння та навички виявляти та вирішувати наукові задачі та проблеми у галузі Аграрні науки та продовольство. *Вміння та навички* формулювати мету, задачі, об'єкт та предмет дослідження. *Вміння та навички* формувати структуру дисертаційного дослідження та рубрикацію його змістовного наповнення, а також представляти власні результати на розгляд колег.

Вміння та навички створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях. *Вміння та навички* брати участь у наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію на конференціях, семінарах та форумах.

Вміння та навички публічно представляти, захищати результати дисертаційного дослідження, обговорювати їх і дискутувати з науково-професійною спільнотою. *Вміння та навички* використовувати сучасні засоби для візуальної презентації результатів дисертаційного дослідження.

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