

**Національна академія аграрних наук  
Державна установа Інститут зернових культур**

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**

Директор ДУ ІЗК НААН

\_\_\_\_\_ Черчель В. Ю.

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА**

**«АГРОНОМІЯ»**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	20 АГРАРНІ НАУКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВО
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	201 АГРОНОМІЯ
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	ТРЕТІЙ (ОСВІТНЬО-НАУКОВИЙ) РІВЕНЬ

**Розглянуто та схвалено:**  
Вченою радою Державної установи  
Інститут зернових культур НААН України  
від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 року , протокол №\_\_

**Дніпро  
2019**

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою спеціальності 201 «Агрономія» у складі:

1. Черенков Анатолій Васильович, доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН України

---

2. Дзюбецький Борис Володимирович, доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН України

---

3. Черчель Владислав Юрійович, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник

---

4. Гирка Анатолій Дмитрович, доктор сільськогосподарських наук, професор

---

5. Кирпа Микола Якович, доктор сільськогосподарських наук, професор

---

6. Сатарова Тетяна Миколаївна, доктор біологічних наук, професор

---

7. Шевченко Михайло Семенович, доктор сільськогосподарських наук, професор

---

**Профіль**  
**Освітньо-наукової програми «Агрономія»**  
**зі спеціальності 201 Агрономія**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Державна установа Інститут зернових культур Національної академії аграрних наук України
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Доктор філософії. Освітня кваліфікація: доктор філософії з агрономії
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Освітньо-наукова програма «Агрономія»
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом доктора філософії, перший науковий ступінь, 4 академічних роки, 34 кредити ЄКТС
<b>Наявність акредитації</b>	
<b>Цикл/рівень</b>	QF for ENEA – третій цикл, EQF for LLL – 8 рівень; НРК України – 8 рівень
<b>Передумови</b>	Ступеня магістра, спеціаліста
<b>Мова(и) викладання</b>	українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	До первинної акредитації
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://www.institut-zerna">www.institut-zerna</a>
<b>2 – Мета освітньо-наукової програми</b>	
Підготовка висококваліфікованих науковців у галузі 20 Аграрні науки та продовольство здійснення наукових досліджень і формування нових та/або практично спрямованих результатів, а також підготовки та захисту дисертацій.	
<b>3 – Характеристика освітньо-наукової програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізації)</b>	20 – Аграрні науки та продовольство 201 Агрономія за спеціалізаціями: <i>селекція і насінництво, біотехнологія, загальне землеробство, рослинництво</i>
<b>Орієнтація програми</b>	Освітня, дослідницька та прикладна. Наукові дослідження з новими та удосконаленими, практично спрямованими і цінними теоретичними і методичними результатами

**Фокус програми:**  
загальний/  
спеціальний

Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти за Законом України «Про вищу освіту», восьмий кваліфікаційний рівень Національної рамки кваліфікацій.

**Загальний:**

**Дослідження закономірностей і розробка науково-практичних основ щодо:**

- теоретичних і практичних проблем найраціональнішого використання орних земель, агроландшафтів, розробки фізичних, хімічних, біологічних та механічних методів й прийомів підвищення родючості ґрунтів, урожайності сільськогосподарських культур, стабільності агроecosystem;
- особливостей реакції нових сортів, гібридів культурних рослин на дію біотичних, абіотичних та антропогенних факторів середовища;
- сортових технологій вирощування стабільно високих урожаїв якісної продукції на засадах інтенсифікації, енергоощадження й екологічної безпеки;
- розв'язання теоретичних і практичних проблем підвищення продуктивності культурних та дикорослих рослин, якості й екологічної чистоти продукції;
- методів створення вихідного матеріалу, сортів і гібридів польових, сільськогосподарських рослин, а також методів їх відтворення, технологій виробництва насіння, та садивного матеріалу;
- реалізації генетичного потенціалу продуктивності рослин, створення та розмноження вихідних, форм, сортів і гібридів стійких проти біотичних та абіотичних стресових чинників середовища, придатних для вирощування за інтенсивними технологіями;
- продуктивних властивостей і посівних якостей насіння залежно від генетичних та умов навколишнього середовища;
- теоретичні та практичні питання захисту рослин від шкідливих організмів;
- одержання біологічних об'єктів із новими цінними властивостями;
- підвищення ефективності селекційного процесу у рослин за рахунок використання клітинної та генетичної інженерії, молекулярно-генетичної оцінки селекційного матеріалу.

## **Спеціальний:**

### **Спеціалізація «Селекція і насінництво»**

- Розроблення концептуальних, теоретичних і методологічних основ селекції і насінництва рослин, створення сортів та гібридів сільськогосподарських культур.
- Виділення донорів нових біологічних господарсько-цінних ознак, встановлення нових фізіолого-біохімічних, анатомо- морфологічних і цитогенетичних ознак і їх зв'язки з утилітарними властивостями, розроблення методів створення вихідного матеріалу для селекції.
- Розроблення нових моделей високопродуктивних сортів і гібридів з комплексною стійкістю проти хвороб і шкідників. Підвищення адаптивних властивостей селекційного матеріалу та рівня ступеня використання природних і антропогенних факторів формування продуктивності. Інтродукція рослин.
- Розроблення прийомів селекції, а також нових і вдосконалення наявних методів селекційного процесу: гібридизація, мутагенез, поліплоїдія, генетична інженерія, клонування, трансплантація, методи оцінювання комбінаційної здатності.
- Дослідження генофонду рослин, розроблення та вдосконалення селекційного матеріалу, методів створення селекційного матеріалу з новими утилітарними властивостями, удосконалення принципів і методів випробування та державної реєстрації нових сортів і гібридів.
- виділення донорів господарсько-цінних ознак; встановлення нових фізіолого-біохімічних, анатомо-морфологічних і цитогенетичних ознак і їх зв'язку з утилітарними властивостями; удосконалення методів створення вихідного матеріалу для селекції.
- Розроблення та вдосконалення методів виділення утилітарних властивостей селекційного матеріалу, удосконалення принципів і методів випробування та державної реєстрації нових сортів і гібридів.
- Вивчення, розроблення та удосконалення систем і методів стабілізуючої селекції з метою збереження сортової ідентичності, удосконалення методів сортового контролю посівів (апробації).
- Розроблення методів покращання посівних і урожайних властивостей насіння при їх формуванні, обробленні та зберіганні.
- Теоретичні розробки щодо створення нових та покращання існуючих методів контролю та стандартизації насіння

- Вивчення, розроблення та вдосконалення способів збереження сортової ідентичності та методів сортового контролю посівів.
- Вивчення впливу природних та антропогенних факторів на продуктивні властивості та посівну якість насіння, якість садивного матеріалу.
- Розроблення методів поліпшення посівних і врожайних властивостей насіння та якості садивного матеріалу при їх формуванні, доробленні та зберіганні.
- Розроблення методів запобігання, знешкодження наслідків ураження хворобами та пошкодження шкідниками насіння і садивного матеріалу.
- Розроблення технології вирощування насіння та садивного матеріалу. Теоретичні розроблення щодо створення нових та поліпшення наявних методів контролю за якістю насіння та садивного матеріалу.
- Розроблення методів застосування баз даних та баз знань селекційного процесу, комп'ютерних програм планування та проведення досліджень, математичних моделей у селекційних та насінницьких дослідженнях сільськогосподарських культур.
- Розроблення методів вдосконалення селекційного та насінницького процесу шляхом застосування формаційних та комп'ютерних технологій.

#### **Спеціалізація «Біотехнологія»:**

- Теоретичне обґрунтування та розроблення сучасних біотехнологічних прийомів у рослинництві.
- Розроблення технологій, що ґрунтуються на використанні *in vitro* культури клітин, тканин та органів рослин.
- Розроблення теоретичних основ і вдосконалення практичних методів клітинної інженерії для селекції рослин.
- Створення генетично модифікованих рослин.
- Розроблення й удосконалення методів клонування сільськогосподарських рослин.
- Вивчення структури геному сільськогосподарських рослин.
- Розроблення й удосконалення ДНК-технологій оцінки генотипів сільськогосподарських рослин.
- Розроблення технологій одержання вільних від патогенної мікрофлори рослин.

#### **Спеціалізація «Загальне землеробство»:**

- Розроблення теоретичних основ зональних систем землеробства, методів і прийомів їх практичного застосування. Методи та системи раціонального використання орних земель, підвищення їх

	<p>окультуреності і родючості, захисту від усіх видів, форм ерозії й деградації.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Розроблення наукових принципів і агротехнічних методів регулювання агрофізичних та біологічних процесів у ґрунті, оптимізації водного, повітряного, теплового режимів, біологічної активності, динаміки агрофізичних властивостей.</li> <li>• Дослідження й обґрунтування теоретичних і практичних основ оптимізації структури посівних площ, зональних сівозмін агротехнологічного та організаційного їх ведення, освоєння й удосконалення в напрямку оптимального використання фотосинтетичноактивної радіації, антропогенної енергії та людського фактора аграрних територій.</li> <li>• Обґрунтування для окремих видів і груп культурних рослин оптимальних параметрів основних агрофізичних властивостей ґрунту, шляхів цілеспрямованого їх регулювання в орному та підорному шарах із використанням механічних і хімічних прийомів. Розроблення наукових основ зональних способів і систем обробітку ґрунту під окремі культури та в сівозмінах з урахуванням необхідності раціонального використання енергії, ґрунтозахисну, охорони навколишнього середовища.</li> <li>• Вивчення процесів деформації в орному і підорному шарах ґрунту під дією ходових систем тракторів, посівних, збиральних, транспортних засобів, знарядь обробітку ґрунту, їх впливу на продуктивність польових культур, агроєкосистем та деградаційні явища у ґрунті й агроландшафтах. Розроблення заходів запобігання та усунення надмірного ущільнення ґрунтів.</li> <li>• 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.</li> <li>• Розроблення наукових основ і практичних заходів сільськогосподарського використання й рекультивації земель, порушених дією природних та антропогенних чинників.</li> <li>• Дослідження проблем поєднання окремих операцій і прийомів в одному технологічному процесі та оцінка комбінованих машин, агрегатів.</li> <li>• Вивчення оптимальних параметрів поверхні ґрунту, будови посівного, орного і кореневмісного шару та динаміки їх зміни у часі, розроблення регламентів технологічних операцій та агро вимог до</li> </ul>
--	---

грунтообробних і окремих видів меліоративних знарядь для їх здійснення.

- 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.
- Теорія планування та методика лабораторного й польового експерименту в землеробстві.» Розроблення теоретичних та практичних засад синтезу агрономічних, екологічних і соціально-економічних знань у формуванні систем землеробства на державному, зональному й локальному рівнях.

#### **Спеціалізація «Рослинництво»:**

- Вивчення походження, історії окультурення рослин, опрацювання їх агрономічної класифікації та шляхів поширення за рахунок інтродукції й акліматизації.
- Дослідження агроценозу рослин різної видової та сортової належності; особливостей росту й етапів органогенезу; значення і ролі різних організмів у формуванні врожаю.
- Виявлення закономірностей фотосинтетичної діяльності рослин і фітоценозів, шляхів підвищення продуктивності (особливості розвитку асиміляційного апарату, поглинання та використання ФАР, динаміка та накопичення вегетативної маси й сухої речовини, інші фітометричні та фізіолого-біологічні показники продукційного процесу рослин).
- Вивчення особливостей формування врожаю рослин (культур, сортів) залежно від умов їх вирощування.
- Дослідження особливостей модифікаційної зміни рівня адаптивності рослин (сортів, гібридів) до дії абіотичних факторів середовища.
- Визначення реакції нових сортів (гібридів) окремих культур на застосування складових зональних систем землеробства та прийомів агротехнології.
- Дослідження процесів формування складових урожаю польових культур, розроблення заходів підвищення показників їхніх технологічних, продовольчих і кормових якостей.
- Дослідження реакції високопродуктивних видів (сортів) на попередники, заходи обробітку ґрунту, способи, строки, глибини і норми висіву, способи передпосівного обробітку насіння, поєднання макро- і мікродобрив, заходи з догляду за рослинами, способи та строки збирання.
- Вивчення особливостей формування врожайних властивостей насіння залежно від умов його



	<p>вирощування та генетичного потенціалу сортів.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Опрацювання теоретичних основ, методів і заходів реалізації програмування та математичного моделювання високої врожайності рослин, сортової й видової агротехнології.</li> <li>• Наукове обґрунтування, розроблення інтенсивних енергоощадних, екологічно безпечних технологій (їх ланок, окремих комплексів) вирощування польових культур.</li> </ul>
<p><b>Особливості програми</b></p>	<p><b>Освітня складова програми.</b> Програма реалізується у невеликих групах дослідників за спеціалізаціями: <i>селекція і насінництво, біотехнологія, загальне землеробство, рослинництво.</i></p> <p>Програма передбачає диференційований підхід до аспірантів очної і заочної форми навчання та здобувачів.</p> <p>Програма передбачає кредити ЄКТС для обов'язкових навчальних дисциплін, з яких 19 кредитів ЄКТС – це дисципліни загальної підготовки (філософія, іноземна мова фахового спрямування, методика дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи), що передбачають набуття аспірантом загальнонаукових (філософських) компетенцій, мовних компетенцій, універсальних навичок дослідника. Ще 15 кредитів ЄКТС передбачено на дисципліни професійної підготовки у межах згаданих спеціалізацій.</p> <p><b>Наукова складова програми.</b> Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає здійснення власних наукових досліджень під керівництвом одного або двох наукових керівників з відповідним оформлення одержаних результатів у вигляді дисертації. Ця складова програми не вимірюється кредитами ЄКТС, а оформляється окремо у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта і є складовою частиною навчального плану.</p> <p>Особливістю наукової складової освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії зі спеціальності 201 Агрономія є те, що окремі складові власних наукових досліджень аспіранти зможуть виконувати під час практичних занять з дисциплін професійної підготовки.</p>

#### 4 – Працевлаштування та продовження освіти

<p><b>Працевлаштування</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Науково-дослідницька діяльність у сфері агрономії.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Адміністративна та управлінська діяльність у сфері агрономії.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Посади згідно класифікатора професій України.</b></p> <p>Асистент (2310.2), доцент (2310.1), професор (2310.1), директор (керівник) малого промислового підприємства (фірми) (1312), директор (начальник) організації (дослідної, конструкторської, проектної) (1210.1), директор (начальник) професійного навчально-виховного закладу (професійно-технічного училища, професійного училища і т. ін.) (1210.1), директор (начальник, інший керівник) підприємства (1210.1), директор (ректор, начальник) вищого навчального закладу (технікуму, коледжу, інституту, академії, університету і т. ін.) (1210.1), директор курсів підвищення кваліфікації (1210.1), директор науково-дослідного інституту (1210.1), директор центру підвищення кваліфікації (1229.4), завідувач (начальник) відділу (науково-дослідного, конструкторського, проектного та ін.) (1237.2), завідувач відділення у коледжі (1229.4), завідувач лабораторії (науково-дослідної, підготовки виробництва) (1237.2), молодший науковий співробітник (2213.1), науковий співробітник (2213.1), науковий співробітник-консультант (2213.1), агроном-дослідник (2213.1), біотехнолог (2211.2), біолог-дослідник (2211.1).</p> <p>Місце працевлаштування: вищі навчальні заклади аграрного та біологічного спрямування, науково-дослідні інститути (станції, лабораторії), обласні управління сільського господарства, державні аграрні підприємства, коледжі, підприємства біотехнологічної промисловості.</p>
<p><b>Продовження освіти</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Навчання для розвитку та самовдосконалення у науковій та професійній сферах діяльності, а також інших споріднених галузях наукових знань:</b></p> <p>- навчання на 9-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>

## 5 – Викладання та оцінювання

<p><b>Підходи до викладання та навчання</b></p>	<p><b>Підхід до викладання та навчання передбачає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- впровадження активних методів навчання, що забезпечують особистісно-зорієнтований підхід і розвиток мислення у аспірантів (здобувачів);</li> <li>- тісна співпраця аспірантів (здобувачів) зі своїми науковими керівниками;</li> <li>- підтримка та консультування аспірантів (здобувачів) з боку наукових працівників Державної установи Інститут зернових культур і галузевих науково-дослідних інститутів, у тому числі забезпечення доступу до сучасного обладнання;</li> <li>- інформаційну підтримку щодо участі аспірантів (здобувачів) у конкурсах на одержання наукових стипендій, премій, грантів (у тому числі у міжнародних);</li> <li>- надання можливості аспірантам (здобувачам) приймати участь у залучення до консультування аспірантів (здобувачів) визнаних фахівців-практиків аграрного виробництва та аграрної, біотехнологічної науки;</li> <li>- інформаційну підтримку щодо участі аспірантів (здобувачів) у конкурсах на одержання наукових стипендій, премій, грантів (у тому числі у міжнародних);</li> <li>- надання можливості аспірантам (здобувачам) приймати участь у підготовці наукових проектів на конкурси Міністерства освіти і науки України, Міністерства аграрної політики і продовольства України, Національної академії аграрних наук України, Національної академії наук України.</li> </ul>
<p><b>Система оцінювання</b></p>	<p><b>Освітня складова програми.</b> Система оцінювання знань за дисциплінами освітньо-наукової програми складається з поточного та підсумкового контролю.</p> <p><i>Поточний контроль</i> знань аспірантів проводиться у формі усного опитування підчас навчальних занять. Основна мета поточного контролю – забезпечення зворотного зв'язку між науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти в процесі навчання.</p> <p><i>Підсумковий контроль</i> знань аспірантів у вигляді іспиту проводиться у письмовій формі, з подальшою усною співбесідою.</p> <p><i>Підсумковий контроль</i> знань аспірантів у вигляді заліку проводиться у письмовій формі (тестування за</p>

	<p>результатами опрацьованого матеріалу).</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><b>Наукова складова програми.</b> 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 науково-методичних рад та на вченій раді інституту з рекомендацією продовження (або припинення) навчання в аспірантурі.</p>
<p><b>Форма контролю успішності навчання аспіранта</b></p>	<p><b>Освітня складова програми.</b> Підсумковий контроль успішності навчання аспіранта проводиться у формі:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- іспит – за результатами вивчення таких обов’язкових дисциплін освітньої програми, як філософія та іноземна мова за професійним спрямуванням, а також комплексний фаховий іспит за результатами вивчення дисциплін професійної підготовки;</li> <li>- залік – за результатами вивчення всіх інших дисциплін передбачених навчальним планом.</li> </ul> <p><b>Наукова складова програми.</b> Кінцевим результатом навчання аспіранта 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><b>6 – Програмні компетенції</b></p>	
<p><b>Інтегральна компетентність</b></p>	<p>ІК</p> <p>Здатність розв’язувати складні наукові задачі та проблеми, включно з прийняттям рішень щодо відбору даних та вибору методів досліджень для вивчення агрономічних наук (відповідно до спеціалізації) у різних просторово-часових масштабах із використанням комплексу міждисциплінарних даних, в умовах глобальної інформатизації</p>

<b>Загальні компетенції</b>	ЗК1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу та генерування нових ідей.
	ЗК2	Здатність до критичного аналізу та оцінювання сучасних наукових досягнень при вирішенні дослідницьких і практичних завдань.
	ЗК3	Здатність приймати обґрунтовані рішення, планувати і здійснювати комплексні дослідження на сучасному рівні з використанням новітніх інформаційних і комунікаційних технологій на основі цілісного системного наукового світогляду з використанням знань в області історії і філософії науки.
	ЗК4	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.
	ЗК5	Здатність виявляти, отримувати й аналізувати інформацію з різних джерел, організувати та керувати інформацією.
	ЗК6	Здатність розробляти та управляти науковими проектами, ініціювати організації досліджень в галузі науково-дослідницької та інноваційної діяльності з урахуванням фінансування науково-дослідницьких робіт.
	ЗК7	Здатність до участі в науковій кооперації (міжгалузевій, міжнародній тощо).
	ЗК8	Здатність презентувати результати своїх досліджень та організації і здійснення освітнього процесу.
	ЗК9	Дотримання норм наукової етики, авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності.
	ЗК10	Здатність здійснювати науково-дослідну та науково-виробничу діяльність зберігаючи природне та культурне надбання.
<b>Фахові компетентності спеціальності</b>	ФК1	Здатність формулювати наукову проблему, розробляти робочі гіпотези, визначати актуальність, мету, завдання, які необхідно вирішити для досягнення мети, оцінювати необхідні ресурси та час для реалізації, що передбачає

		глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.
	ФК2	Здатність до комплексності проведення досліджень у галузі агропромислового виробництва та агрономії.
	ФК3	Володіти інформацією щодо сучасного стану і тенденцій розвитку світових і вітчизняних агротехнологій вирощування сільськогосподарських культур.
	ФК4	Вміння формалізувати фахові прикладні задачі в галузі агропромислового виробництва, алгоритмізувати їх.
	ФК5	Здатність до встановлення природних передумов застосування конкретних модифікацій і методів досліджень, вибору раціональної методики польових і лабораторних робіт та оцінки необхідної точності вимірювань і якості кінцевих побудов, що необхідно підтвердити на прикладі власного дослідження.
	ФК6	Здатність аналізувати, систематизувати та узагальнювати результати проведених експериментів і досліджень; робити висновки на основі одержаних досліджень, застосовувати їх у науковій та практичній сфері.
	ФК7	Вміння обробляти отримані експериментальні дані, встановлювати аналітичні і статистичні залежності між ними і досліджуваними параметрами на основі застосування стандартних математичних пакетів обробки інформації.
	ФК8	Вміння розробляти систему експериментальних досліджень для практичного підтвердження теоретичних допущень та реалізувати її у агротехнологічному процесі.
	ФК9	Здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях.
	ФК10	Здатність брати участь у критичному діалозі, наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію та прояву ініціативи щодо впровадження у виробництво результатів дисертаційного дослідження.

	ФК11	Вміння користуватись нормативно-правовою базою та організовувати роботи відповідно до галузевих вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці.
	ФК12	Знання і дотримання норм наукової етики і академічної доброчесності.
<b>7 – Програмні результати навчання</b>		
<b>Знання</b>	РН1	Володіти сучасними передовими концептуальними та методологічними знаннями при виконанні науково-дослідницької та/або професійної діяльності і на межі предметних галузей знань.
	РН2	Мати ґрунтовні знання предметної області та розуміння професії, знання праць провідних вітчизняних та зарубіжних вчених, фундаментальні праці у галузі дослідження, формулювати мету власного наукового дослідження як складову загально-цивілізаційного процесу.
	РН3	Знати принципи організації, форми здійснення освітньо-наукового процесу в сучасних умовах, опрацювання наукових та інформаційних джерел при підготовці занять.
	РН4	Аналізувати наукові праці, виявляючи дискусійні та малодосліджені питання, здійснювати моніторинг наукових джерел інформації стосовно проблеми, яка досліджується встановлювати їх інформаційну цінність шляхом порівняльного аналізу з іншими джерелами
	РН5	Знати сучасні інформаційні та комунікативні технології при спілкуванні, обміні інформацією, зборі, аналізі, обробці, інтерпретації джерел.
<b>Уміння</b>	РН6	Володіти принципами фінансового забезпечення науково-дослідної роботи, структури кошторисів на її виконання, підготовки запиту на отримання фінансування, складання звітної документації.
	РН7	Знати процедуру встановлення інформаційної цінності та якості літературних і фондкових джерел.
	РН8	Ініціювати, організовувати та проводити комплексні дослідження у науково-дослідницькій та інноваційній діяльності.
	РН9	Формулювати наукову проблему з огляду на ціннісні орієнтири сучасного суспільства та стан її наукової розробки, робочі гіпотези досліджуваної проблеми, які мають розширювати і поглиблювати стан наукових досліджень у сфері агрономії.
	РН10	Проводити професійну інтерпретацію отриманих матеріалів на основі сучасного програмного

	<p>RH11</p> <p>RH12</p> <p>RH13</p>	<p>забезпечення з використанням існуючих теоретичних моделей, створювати власні об'єкт-теорії.</p> <p>Кваліфіковано відображати результати наукових досліджень у наукових статтях, опублікованих як у фахових вітчизняних виданнях, так і у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз.</p> <p>Вміти працювати з різними джерелами, здійснювати, обробляти, аналізувати та систематизувати отриману інформацію. Розуміння наукових статей у сфері обраної спеціальності. Вміння працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, наукометричними платформами, науковою літературою щодо сучасного стану та тенденцій розвитку світової і вітчизняної науки з розробки сучасних еколого-адаптованих технологій вирощування. Мати навички проведення критичного аналізу різних інформаційних джерел, наукової літератури, досліджень вітчизняних і зарубіжних авторів з питань розробки сучасних еколого-адаптованих технологій вирощування. Мати навички відстежувати найновіші досягнення в аграрному виробництві та агрономії, знаходити наукові джерела, що мають відношення до сфери наукових інтересів здобувача. Вміти використовувати правила цитування та посилання на використані джерела і правила оформлення бібліографічного списку. Розуміти зміст і порядок розрахунку основних кількісних наукометричних показників ефективності наукової діяльності (індекс цитування, індекс Хірша (h-індекс), імпакт-фактор). Вміти аналізувати інформаційні джерела, виявляти протиріччя і не вирішені раніше проблеми або їх частини, формулювати робочі гіпотези.</p> <p>Здійснювати організацію досліджень відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці.</p>
<p><b>Комунікація</b></p>	<p>RH14</p> <p>RH15</p> <p>RH16</p>	<p>Вільно спілкуватися в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю у відповідній галузі наукової та/або професійної діяльності.</p> <p>Професійно презентувати результати своїх досліджень на вітчизняних та міжнародних наукових конференціях, семінарах, використовувати іноземну мову у науковій, освітній та інноваційній діяльності.</p> <p>Мати здатність діяти соціально свідомо і відповідально на основі етичних мотивів, приймати обґрунтовані рішення, саморозвиватися і самовдосконалюватися,</p>



<b>Автономія і відповідальність</b>	PH17 PH18	Уміти проводити критичний аналіз, оцінку і синтез нових наукових положень та ідей. Нести відповідальність за новизну наукових досліджень та прийняття експертних рішень, мотивувати співробітників та рухатися до спільної мети.
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>		
<b>Кадрове забезпечення</b>	Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та базується на наступних принципах: - відповідності наукових спеціальностей наукових і науково-педагогічних працівників галузі знань та спеціальності; - обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації викладачів; - моніторингу рівня наукової активності наукових і науково-педагогічних працівників; - впровадження результатів стажування та наукової діяльності у освітній процес.	
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та соціальна інфраструктура інституту в повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам. В освітньому процесі використовується мультимедійне обладнання для проведення лекцій, практичних занять, спеціалізовані наукові лабораторії.	
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні ресурсів: бібліотеки, мережі Internet з вільним доступом. Навчально-методичне забезпечення засновано на розроблених для кожної дисципліни робочих навчальних програмах. В наявності завдання для самостійної роботи студентів, методичні рекомендації для практичних. Критерії оцінювання знань та вмінь аспірантів розроблено для поточного і підсумкового контролю з кожної дисципліни, а також для підсумкової атестації за спеціальністю.	
<b>9 – Академічна мобільність</b>		
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів з аспірантурами наукових установ та вищих навчальних закладів України	
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між ДУ Інститут зернових культур та закордонних закладів вищої освіти.	
<b>10 – Програмні результати наукової роботи</b>		
	Підготовка та публікація наукових статей (кількість яких передбачена відповідними нормативно-правовими актами), монографій, науково-методичних рекомендацій, тез доповідей. Участь у виконанні бюджетних, госпдоговірних та ініціативних науково-дослідних робіт (тем). Участь з доповідями на конференціях, семінарах, форумах. Впровадження результатів дослідження у виробництво та навчальний процес. Підготовка і публічний захист дисертації на засіданні спеціалізованої вченої ради.	

## Перелік компонент освітньої складової освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

### 1. Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
---------	---	--------------------	-----------------------------	---------------------------------

### ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ

#### 1. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН, ЩО ФОРМУЮТЬ ЗАГАЛЬНОНАУКОВІ ТА МОВНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

ОК 1.1	Іноземна мова за професійним спрямуванням	6	Іспит	1-2
ОК 1.2	Філософія	4	Іспит	3

#### 2. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН, ЩО ФОРМУЮТЬ УНІВЕРСАЛЬНІ НАВИЧКИ ДОСЛІДНИКА

ОК 2.1	Сучасне сільськогосподарське виробництво, стан та перспективи	3	Залік	1
ОК 2.2	Методологія дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи	6	Залік	2

### ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ

#### 3. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН, ЩО ФОРМУЮТЬ ФАХОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

3.1 Біотехнологія, селекція і насінництво				
ВК 3.1	Клітино-інженерні та молекулярно-генетичні біотехнології сільськогосподарських рослин	5	Залік	1-2
	Адаптивна селекція зернових сільськогосподарських культур			
	Сучасні технології та нормативно-правова база насінництва			
3.2 Загальне землеробство				
ВК 3.2	Адаптивне землеробство в умовах трансформації агросистем	5	Залік	1-2
	Смарт-методи управління родючістю ґрунтів			
	Регулювання шкочинності бур'янів в біотехногенних системах			
3.3. Рослинництво				
ВК 3.3	Агротехнологічні принципи підвищення продуктивності кукурудзи й сорго	5	Залік	1-2
	Агробіологічні особливості формування врожайності зернобобових культур			
	Агроекологічні заходи вирощування зернових колосових культур			
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент, кредити ЄКТС (%)</b>				<b>19 (56%)</b>
<b>Загальний обсяг вибірових компонент (дисциплін вибору студента), кредити ЄКТС (%)</b>				<b>15 (44%)</b>
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬ-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ</b>				<b>34 (100%)</b>

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення власного наукового дослідження та оформлення його результатів у вигляді дисертації і не регулюється цим стандартом.

## 2. Структурно-логічна схема ОНП

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК 1.1, ОК 2.1, ВК 3.1	2	6
	2	ОК 1.1, ОК 2.2, ВК 3.2, ВК 3.3	4	
2	3	ОК 1.2	1	1

### Форма атестації здобувачів вищої освіти

<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	Публічний (відкритий) захист дисертаційної роботи доктора філософії крім випадків обмеження інформації, що встановлено Законом України про державну таємницю.
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи/проекту</b>	<p>Дисертаційна робота доктора філософії є індивідуальною роботою здобувача вищої освіти, в якій здобувач повинен показати вміння створювати нові знання в фаховій галузі і публічно захистити отримані результати.</p> <p>Дисертаційна робота повинна відповідати вимогам, що встановлюються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.</p> <p>Дисертаційна робота не повинна мати плагіат. У випадку наявності плагіату робота знімається з захисту.</p> <p>Дисертаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті крім випадків обмеження інформації, що встановлено Законом України про державну таємницю. В цьому випадку оприлюднюються результати захисту дисертаційної роботи.</p>
<b>Вимоги до публічного захисту (демонстрації)</b>	Процедура проведення публічного захисту дисертаційної роботи визначається Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

## Тематика наукових досліджень:

1. Дослідження теоретичних і практичних проблем найраціональнішого використання орних земель, агроландшафтів, розробки фізичних, хімічних, біологічних та механічних методів й прийомів підвищення родючості ґрунтів, урожайності сільськогосподарських культур, стабільності агроєкосистем.
2. Вивчення особливостей реакції нових сортів, гібридів культурних рослин на дію біотичних, абіотичних та антропогенних факторів середовища.
3. Розробка сортових технологій вирощування стабільно високих урожаїв якісної продукції на засадах інтенсифікації, енергоощадження й екологічної безпеки.
4. Дослідження та розроблення, спрямовані на розв'язання теоретичних і практичних проблем підвищення продуктивності культурних рослин, якості й екологічної чистоти продукції.
5. Вивчення теоретичних та практичних питань захисту рослин від шкідливих організмів та регулювання їх чисельності в сівозмінах.
6. Розробка методів створення вихідного матеріалу, сортів і гібридів польових, сільськогосподарських рослин, а також методів їх відтворення та технологій виробництва насіння.
7. Дослідження з питань реалізації генетичного потенціалу продуктивності рослин, створення та розмноження вихідних, форм, сортів і гібридів стійких проти біотичних та абіотичних стресових чинників середовища, придатних для вирощування за інтенсивними технологіями.
8. Вивчення продуктивних властивостей і посівних якостей насіння залежно від генетичних та умов навколишнього середовища.
9. Розробка та впровадження методів одержання біологічних об'єктів із новими цінними властивостями.
10. Дослідження з підвищення ефективності селекційного процесу у рослин за рахунок використання клітинної та генетичної інженерії, молекулярно-генетичної оцінки селекційного матеріалу.

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

	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	ЗК 9	ЗК 10	ФК 1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8	ФК 9	ФК 10	ФК 11	ФК 12	
ОК 1.1				+	+		+									+			+	+			
ОК 1.2	+		+					+	+		+					+					+		
ОК 2.1					+	+				+	+		+									+	
ОК 2.2		+			+	+	+	+	+			+		+	+	+	+						+
ВК 3.1	+	+			+		+		+			+		+	+	+	+	+	+	+	+		+
ВК 3.2	+	+			+		+		+			+	+		+	+		+	+	+	+		+
ВК 3.3	+	+			+		+		+			+	+		+	+		+	+	+	+		+

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

	РН 1	РН 2	РН 3	РН 4	РН 5	РН 6	РН 7	РН 8	РН 9	РН 10	РН 11	РН 12	РН 13	РН 14	РН 15	РН 16	РН 17	РН 18
ОК 1.1				+			+				+			+	+			
ОК 1.2	+			+	+				+	+		+		+		+	+	+
ОК 2.1	+	+			+	+		+					+			+		+
ОК 2.2	+	+	+	+	+		+				+	+			+	+		
ВК 3.1	+	+		+					+	+			+	+			+	+
ВК 3.2	+	+		+					+	+			+	+			+	+
ВК 3.3	+	+		+					+	+			+	+			+	+