

**Національна академія аграрних наук України  
Інститут олійних культур**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Вченою радою  
Інституту олійних культур НААН  
протокол № 10  
від «24» вересня 2019 року

Голова вченої ради ІОК НААН,  
директор ІОК НААН

  
І.А. Шевченко

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА  
«Олійні культури»**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	20 АГРАРНІ НАУКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВО
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	201 АГРОНОМІЯ
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ КВАЛІФІКАЦІЯ:	ТРЕТІЙ (ОСВІТНЬО-НАУКОВИЙ) РІВЕНЬ PHD ДОКТОР ФІЛОСОФІЇ

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма (ОНП) «Олійні культури» для підготовки здобувачів вищої освіти на третьому (освітньо-науковому) рівні за спеціальністю «Агрономія» містить обсяг кредитів ЄКТС, 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 Інституту олійних культур НААН України у складі:

1. Поляков О.І., доктор с.-г. наук, завідувач відділу агротехнології та впровадження, керівник проектної групи;
2. Шевченко І.А. д.т.н., доктор с.-г. наук, професор, директор ІОК НААН;
3. Ведмедева К.В. в.о. заступника директора ІОК НААН з наукової роботи;
4. Комарова І.Б. к. с.-г. наук, завідувач аспірантури;
5. Гірка Анатолій Дмитрович, доктор с.-г. наук, проф. заст.директора з наукової роботи Державна установа Інститут зернових культур НААН;
6. Омелянчик Л. О. доктор хім. наук, проф., декан біологічного факультету Запорізького національного університету
7. Сорока А.І., доктор с.-г. наук, завідувач відділу селекції ІОК НААН;
8. Лях В.О., доктор біол. наук, професор провідний науковий співробітник лабораторії селекції льону олійного ІОК НААН;
9. Алієва О.Ю., аспірант ІОК НААН

### **Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:**

1. Коковішін С.В. - доктор с.-г., професор, заступник директора Інституту зрошуваного землеробства НААН ;
2. Рожков А.О. - доктор с.-г. наук, професор, завідувач кафедри рослинництва ХНАУ ім. В.В.Докучаєва

## 1. Профіль освітньо-наукової програми «Олійні культури»

А		Загальна інформація
1	<b>Повна назва вищого навчального закладу</b>	Інститут олійних культур Національної академії аграрних наук України
2	<b>Ступінь вищої освіти та обсяг освітньої програми</b>	PhD доктор філософії (за умови захисту дисертації), третій науковий ступінь, 4 академічні роки, 30 кредитів ЄКТС
3	<b>Офіційна назва освітньо-наукової програми</b>	Олійні культури
4	<b>Ліцензія</b>	Міністерство освіти і науки України, Наказ №966 від 11.08.2016
5	<b>Рівень програми</b>	QF for ENEA – третій цикл, EQF for LLL – 8 рівень; НРК України – 9 рівень
6	<b>Наявність акредитації</b>	Акредитується вперше
7	<b>Мова викладання</b>	українська
8	<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://imk.zp.ua/index.php/aspirantura/2020-02-25-08-44-59">http://imk.zp.ua/index.php/aspirantura/2020-02-25-08-44-59</a>
В		Характеристика програми
1	<b>Мета програми</b>	Підготовка висококваліфікованих науковців і науково-педагогічних кадрів у галузі аграрних наук та продовольства шляхом здійснення наукових досліджень з селекції, генетики, та рослинництва олійних культур і отримання нових та/або практично спрямованих результатів, а також підготовки та захисту дисертацій.
2	<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)</b>	20 – Аграрні науки та продовольство Спеціальність: 201 Агрономія <i>Спеціалізація: генетика, селекція, насінництво, рослинництво олійних культур</i> <b>Об'єктами вивчення та діяльності</b> здобувачів є науково-дослідна, педагогічна, організаційно-технологічна, проектно-технологічна, організаційно-управлінська системи функціонування галузевих підприємств, організацій та установ усіх форм власності
3	<b>Орієнтація програми</b>	Освітньо-наукова. Наукові дослідження з новими та удосконаленими, практично спрямованими і цінними теоретичними і методичними результатами.
4	<b>Фокус програми: загальний/ спеціальний</b>	<b>Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти за Законом України «Про вищу освіту», дев'ятий кваліфікаційний рівень Національної рамки кваліфікацій.</b> <b>Загальний:</b>

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

- теоретичних і методологічних основ спадковості і мінливості на клітинному, організменному та популяційному рівнях;
- створення нових сортів і гібридів стійких до біотичних та абіотичних стресів, придатних для вирощування за інтенсивними технологіями та мінливості посівних і врожайних властивостей насіння та якості садивного матеріалу від природних та антропогенних чинників росту материнських рослин, умов і проростання;
- підвищення продуктивності та якості сільськогосподарських культур за рахунок удосконалення агроприйомів вирощування;
- вивчення особливостей реакції нових сортів, гібридів олійних культур на дію біотичних, абіотичних та антропогенних факторів середовища;
- вивчення походження, історії окультурення рослин, опрацювання їх агрономічної класифікації та шляхів поширення за рахунок інтродукції й акліматизації;
- розробки сортових технологій вирощування стабільно високих урожаїв якісної продукції на засадах інтенсифікації, енергоощадження й екологічної безпеки;
- розв'язання теоретичних і практичних проблем підвищення продуктивності олійних культур, якості й екологічної чистоти продукції.

**Спеціальний:**

***Спеціалізація «Генетика»:***

Розроблення концептуальних, теоретичних і методологічних основ про закономірності та механізми спадковості і мінливості на рівні молекул, клітин, організму, популяції.

Закріплення теоретичних знань шляхом формування практичних навичок в області гібридологічного аналізу, молекулярної генетики, генетичних основ селекції, популяційної генетики.

Вивчення цитологічних основ спадковості, основних закономірностей успадкування ознак, хромосомної теорії спадковості, основ спадкової та неспадкової мінливості.

Формування уявлень про структуру гена, особливості організації генетичного апарату різних організмів, закономірності нехромосомного успадкування, молекулярні механізми генетичних процесів.

Вивчення основ популяційної та еволюційної генетики, генетичних основ селекції.

***Спеціалізація «Селекція і насінництво»:***

Вивчення генофонду рослин, виділення донорів 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 до хвороб і шкідників. Підвищення адаптивних властивостей селекційного матеріалу та рівня ступеня використання природних, антропогенних факторів

продуктивності.

Розроблення прийомів селекційних доборів, нових і вдосконалення наявних методів селекційного процесу; гібридизація, мутагенез, поліплоїдія, генетична інженерія, клонування, трансплантація, методи оцінювання комбінаційної здатності.

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.

Вивчення впливу природних та антропогенних факторів на посівні і врожайні властивості насіння та якість садивного матеріалу.

Розроблення методів поліпшення посівних і врожайних властивостей насіння та якості садивного матеріалу при їх формуванні, оброблянні та зберіганні.

Розроблення методів запобігання, знешкодження наслідків ураження хворобами та пошкодження шкідниками насіння і садивного матеріалу.

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

Дослідження агроценозів культурних рослин різної видової та сортової належності; особливостей росту й етапів органогенезу; значення і ролі різних організмів у формування врожаю.

Виявлення закономірностей фотосинтетичної діяльності рослин і фітоценозів (особливості розвитку асиміляційного апарату, поглинання та використання ФАР, динаміка та накопичення вегетаційної 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 їх технологічних, продовольчих і кормових якостей.

Дослідження реакції високопродуктивних видів (сортів) на попередники, заходи з 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 вирощування та генетичного потенціалу сортів.

Опрацювання теоретичних основ, методів і заходів реалізації програмування та математичного моделювання високої врожайності рослин, сортової й видової агротехнології.

Наукове обґрунтування, розроблення інтенсивних, екологічно безпечних технологій (їх ланок, окремих комплексів) вирощування польових культур.

		<b>Ключові слова: олійні культури, селекція, генетика, рослинництво, насінництво.</b>
<b>4</b>	<b>Особливості програми</b>	<p><b>Освітня складова програми.</b> Програма реалізується у невеликих групах дослідників за індивідуальною освітньою траєкторією одно час з практичними науковими дослідженнями з генетики, селекції, насінництва або рослинництва олійних культур. Програма передбачає диференційований підхід до аспірантів очної і вечірньої форми навчання.</p> <p>Програма передбачає 22 кредити ЄКТС для обов'язкових навчальних дисциплін, з яких 18 кредитів ЄКТС – це дисципліни загальної підготовки (філософія, іноземна мова фахового спрямування, комп'ютерна обробка інформації, математичне моделювання та планування експерименту, методика дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи), що передбачають набуття аспірантом загальнонаукових (філософських) компетенцій, мовних компетенцій, універсальних навичок дослідника. Ще 12 кредитів ЄКТС передбачено на дисципліни професійної підготовки, з яких 8 кредитів ЄКТС – для вибіркового дисциплін 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>
<b>С</b>	<b>Придатність випускників освітньо-професійної програми до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>1</b>	<b>Працевлаштування</b>	<p><b>Дослідницька та викладацька діяльність у сфері агрономії.</b></p> <p><b>Адміністративна та управлінська діяльність у сфері сільського господарства а також охорони навколишнього природного середовища.</b></p> <p><b>Посади згідно класифікатора професій України.</b> Агроном-дослідник (2213.1) 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.)</p>

		(1237.2), завідувач відділення у коледжі (1229.4), завідувач господарства (1221.2), завідувач лабораторії (науково-дослідної, підготовки виробництва) (1237.2), молодший науковий співробітник (2213.1), науковий співробітник (2213.1). <b>Місце працевлаштування.</b> Структури державного управління сільським господарством України, вищі навчальні заклади та коледжі агрономічного спрямування, науково-дослідні інститути (станції, лабораторії), сільськогосподарські підприємства усіх форм власності.
2	Продовження освіти	<b>Навчання для розвитку та самовдосконалення у науковій та професійній сферах діяльності, а також інших споріднених галузях наукових знань:</b> - підготовка на 10-ому (постдокторському) рівні НРК України у галузі аграрних наук та продовольство; - 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.
<b>D</b>	<b>Викладання та оцінювання</b>	
1	Підходи до викладання та навчання	Підходи до освітнього процесу: проблемно-орієнтовний, компетентнісний. Форми організації освітнього процесу: лекції, лабораторні та практичні заняття, семінари, самостійна робота, консультації з викладачами, навчальна практика, виробнича практика, елементи дистанційного навчання. Освітні технології: інтерактивні, інформаційно-комунікаційні, проектного навчання. Підхід до викладання та навчання передбачає: - впровадження активних методів навчання, що забезпечують особистісно-зорієнтований підхід і розвиток мислення у аспірантів (здобувачів); - тісна співпраця аспірантів (здобувачів) зі своїми науковими керівниками; - підтримка та консультування аспірантів (здобувачів) з боку науково-педагогічних та наукових працівників ІОК НААН і інших галузевих науково-дослідних інститутів, у тому числі забезпечуючи доступ до сучасного обладнання; - залучення до консультування аспірантів (здобувачів) визнаних фахівців-практиків сільськогосподарської 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 Національної академії аграрних наук України, Міністерства аграрної політики та продовольства України, Міністерства освіти і науки України; - безпосередню участь у виконанні бюджетних та ініціативних науково-дослідних робіт.
2	Система оцінювання	<b>Освітня складова програми.</b> Система оцінювання знань за дисциплінами освітньо-наукової програми складається з поточного та підсумкового контролю. <i>Поточний контроль</i> знань аспірантів проводиться в усній формі (опитування за результатами опрацьованого матеріалу). <i>Підсумковий контроль</i> знань у вигляді екзамену/заліку

		<p>проводиться у письмовій формі, або за бажанням усно.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «не зараховано») системами.</p> <p><b>Наукова складова програми.</b> 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 наукових підрозділів та методичної комісії інституту з рекомендацією продовження (або припинення) навчання в аспірантурі. 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>
<b>Е</b>	<b>Програмні компетенції</b>	
<b>1</b>	<b>Інтегральна компетентність</b>	<p>Здатність розв'язувати задачі і проблеми різного рівня складності наукового, технічного та педагогічного характеру у процесі навчання, науково-дослідної, освітньої діяльності та у виробничих умовах підприємств галузі, що передбачає застосування базових теоретичних знань, розвинутої системи логічного мислення, комплексу теорій та методів фундаментальних і прикладних наук.</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 середовищах.</p>
	<b>Загальні (універсальні)</b>	<p><b>ЗК 1.</b> 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.</p> <p><b>ЗК 2.</b> Здатність до цілісного викладу основних проблем філософії на рівні об'єктивного, ідеологічно незаангажованого сучасного бачення.</p> <p><b>ЗК 3.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p><b>ЗК 4.</b> Комплексність у використанні інформаційних та комунікаційних технологій.</p> <p><b>ЗК 5.</b> Комплексність та системний підхід до проведення наукових досліджень на рівні доктора філософії.</p> <p><b>ЗК 6.</b> Компетентність володіння методами математичного і алгоритмічного моделювання при аналізі проблематики наукового дослідження.</p> <p><b>ЗК 7.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних наукових джерел. Здатність працювати з різними</p>



		<p>джерелами інформації, аналізувати та синтезувати її, виявляти не вирішені раніше задачі (проблеми) або їх частини, формулювати наукові гіпотези.</p> <p><b>ЗК 8.</b> Комплексність в організації творчої діяльності та процесу проведення наукових досліджень. Здатність організовувати творчу діяльність та процес проведення наукових досліджень.</p> <p><b>ЗК 9.</b> Здатність оцінювати та забезпечувати високу якість виконаних робіт.</p> <p><b>ЗК 10.</b> Здатність бути критичним та самокритичним. Здатність критично сприймати та аналізувати чужі думки й ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми, рецензувати наукові публікації та автореферати, здійснювати критичний аналіз власних матеріалів.</p> <p><b>ЗК 11.</b> Здатність генерувати нові науково-теоретичні та практично спрямовані ідеї (креативність).</p> <p><b>ЗК 12.</b> Комплексність у прийнятті обґрунтованих рішень.</p> <p><b>ЗК 13.</b> Комплексність у розробці та реалізації наукових проектів та програм. Здатність розробляти та реалізовувати наукові проекти і програми в галузі агрономії та охорони навколишнього природного середовища.</p> <p><b>ЗК 14.</b> Комплексність у педагогічній діяльності щодо організації та здійснення освітнього процесу, навчання, виховання, розвитку і професійної підготовки студентів до певного виду професійно-орієнтованої діяльності.</p>
2	<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<p><b>ФК 1.</b> Комплексність у формуванні структури дисертаційної роботи та рубрикації її змістовного наповнення;</p> <p><b>ФК 2.</b> Здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародних рівнях;</p> <p><b>ФК 3.</b> Комплексність у публічному представленні та захисті результатів дисертаційного дослідження;</p> <p><b>ФК 4.</b> Здатність брати участь у критичному діалозі. Здатність брати участь у наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію;</p> <p><b>ФК 5.</b> Здатність до підприємництва та прояву ініціативи щодо впровадження у виробництво результатів дисертаційного дослідження;</p>
<b>Ф</b>	<b>Програмні результати навчання</b>	
1	<b>Знання (ЗН)</b>	<p><b>ЗН 1</b> Знання теорії та практики філософського мислення з урахуванням засад світоглядного плюралізму й ідеологічної толерантності.</p> <p><b>ЗН 2</b> Знання та розуміння іноземної мови. вміти працювати спільно з дослідниками з інших країн.</p> <p><b>ЗН 3</b> Знання основних теоретичних понять в галузі інформаційних технологій та інформаційних систем.</p> <p><b>ЗН 4</b> Знання методик та алгоритмів обробки великих масивів даних за допомогою інформаційних технологій</p> <p><b>ЗН 5</b> Знання основних понять математичної статистики та математичні методи моделювання.</p> <p><b>ЗН 6</b> Знання теорії та методології системного аналізу, етапів</p>

		<p>реалізації системного підходу при дослідженні процесів та явищ в агроценозах.</p> <p><b>ЗН 7</b> <i>Знання</i> методів наукових досліджень</p> <p><b>ЗН 8</b> <i>Знання</i> сучасного стану і тенденції розвитку світової і вітчизняної генетичної науки.</p> <p><b>ЗН 9</b> <i>Знання</i> правил цитування та посилання на використані джерела, правил оформлення бібліографічного списку.</p> <p><b>ЗН 10.</b> <i>Знання та розуміння</i> генезису розвитку наукової думки у галузі аграрних наук та продовольства.</p> <p><b>ЗН 11.</b> <i>Знання</i> сучасних досягнень генетики з дослідження організації та мінливості геному рослин.</p> <p><b>ЗН 12.</b> <i>Знання</i> організації морфогенетичних процесів рослин.</p> <p><b>ЗН 13.</b> <i>Знання</i> генетичних основ селекції рослин.</p> <p><b>ЗН 14.</b> <i>Знання</i> сучасних досягнень з селекції та насінництва сортів та гібридів рослин.</p> <p><b>ЗН 15.</b> <i>Знання</i> генофонду рослин, донорів господарсько-цінних ознак, зв'язку фізіолого-біохімічних, анатомо-морфологічних і цитогенетичних ознак з утилітарними властивостями, методів створення вихідного матеріалу для селекції.</p> <p><b>ЗН 16.</b> <i>Знання</i> принципів розробки моделей високопродуктивних сортів і гібридів з комплексною стійкістю до хвороб і шкідників.</p> <p><b>ЗН 17.</b> <i>Знання</i> прийомів селекційних доборів, методів селекційного процесу; біології запилення та техніки гібридизації конкретної культури, методів мутагенезу, поліплоїдії та оцінки комбінаційної здатності.</p> <p><b>ЗН 18.</b> <i>Знання</i> сучасних молекулярно-генетичних методів створення вихідного матеріалу та ідентифікації генотипів.</p> <p><b>ЗН 19.</b> <i>Знання</i> принципів і методів випробовування та державної реєстрації нових сортів і гібридів.</p> <p><b>ЗН 20.</b> <i>Знання</i> з впливу природних та антропогенних факторів на посівні і врожайні властивості насіння та якість садивного матеріалу.</p> <p><b>ЗН 21.</b> <i>Знання</i> методів поліпшення посівних і врожайних властивостей насіння та якості садивного матеріалу при їх формуванні, оброблянні та зберіганні.</p> <p><b>ЗН 22.</b> <i>Знання</i> методів запобігання, знешкодження наслідків ураження хворобами та пошкодження шкідниками насіння і садивного матеріалу.</p> <p><b>ЗН 23.</b> <i>Знання</i> взаємозв'язків між компонентами агроценозів та екологічними чинниками.</p> <p><b>ЗН 24.</b> <i>Знання</i> репродуктивних процесів у агроценозах, біорізноманіття культурних рослин і закономірностей сівозмін. <i>Знання</i> морфофізіологічних основ формування агроценозів.</p> <p><b>ЗН 25.</b> <i>Знання</i> технології та способів землекористування ріллі, економічного обґрунтування особливостей проведення догляду за посівами.</p> <p><b>ЗН 26.</b> <i>Знання</i> фітопатологічного моніторингу, закономірностей формування ентомокомплексів у польових екосистемах, мікобіоти, бактеріальних та вірусних захворювань сільськогосподарських культур, динаміки розвитку фітохвороб, епіфітотії.</p>
2	<b>Вміння (ВН)</b>	<p><b>ВН 1.</b> <i>Вміння</i> розкривати такі усталені теми, як сутність і предмет філософії, онтологія, гносеологія, аксіологія, історія</p>

філософії, філософія науки.

**ВН 2.** *Вміння* використовувати її для представлення наукових результатів в усній та письмовій формах. Розуміти іншомовні наукові та професійні тексти.

**ВН 3.** *Вміння* спілкуватися в іншомовному науковому і професійному середовищах.

**ВН 4.** *Вміння* працювати спільно з дослідниками з інших країн.

**ВН 5.** *Вміння* використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології.

**ВН 6.** *Вміння* застосовувати інформаційні технології для обробки та аналізу результатів експериментальних досліджень та їх представлення.

**ВН 7.** *Вміння* застосовувати методи математичної обробки експериментальних даних та оцінки їх точності та достовірності.

**ВН 8.** *Вміння* використовувати методологію системного аналізу у агрономічній науці.

**ВН 9.** *Вміння* працювати з різними джерелами, вишукувати, обробляти, аналізувати та систематизувати отриману інформацію.

**ВН 10.** *Вміння* працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також наукометричними платформами, такими як Web of Science, Scopus та ін.

**ВН 11.** *Вміння* аналізувати інформаційні джерела, виявляти протиріччя і не вирішенні раніше проблеми або їх частини, формувати робочі гіпотези.

**ВН 12.** *Вміння* організовувати творчу діяльність та процес проведення наукових досліджень.

**ВН 13.** *Вміння* оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

**ВН 14.** *Вміння* планувати та управляти часом підготовки дисертаційного дослідження.

**ВН 15.** *Вміння* виявляти та вирішувати наукові задачі та проблеми у галузі сільського господарства.

**ВН 16.** *Вміння* формувати мету, задачі, об'єкт та предмет дослідження. Формувати структуру дисертаційного дослідження та рубрикацію його змістовного наповнення, а також представляти власні результати на розгляд колег.

**ВН 17.** *Вміння* публічно представляти, захищати результати дисертаційного дослідження, обговорювати їх і дискутувати з науково-професійною спільнотою.

**ВН 18.** *Вміння* використовувати сучасні засоби для візуальної презентації результатів дисертаційного дослідження.

**ВН 19.** *Вміння* створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях.

**ВН 20.** *Вміння* брати участь у наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію на конференціях, семінарах та форумах.

**ВН 21.** *Вміння* критично сприймати та аналізувати чужі думки й ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми, здійснювати критичний аналіз власних матеріалів.

**ВН 22.** *Вміння* використовувати знання про технологію рекомбінантних ДНК у біотехнологічному процесі.

		<p><b>ВН 23.</b> <i>Вміння та навички</i> прогнозувати можливості складання геномних бібліотек та наслідки трансгенного переносу.</p> <p><b>ВН 24.</b> <i>Вміння та навички</i> обґрунтовувати рівень селекційної та насінницької роботи у залежності від теоретичної, методичної та кадрової бази.</p> <p><b>ВН 25.</b> <i>Вміння та навички</i> виділяти джерела господарсько-цінних ознак та встановлювати їх зв'язок з іншими властивостями рослини, добирати та створювати нові методи одержання вихідного матеріалу.</p> <p><b>ВН 26.</b> <i>Вміння та навички</i> розробляти нові моделі сучасних сортів та гібридів сільськогосподарських рослин.</p> <p><b>ВН 27.</b> <i>Вміння та навички</i> розроблення нових прийомів селекційних доборів різного рівня, нових і вдосконалення наявних методів селекційного процесу; використання особливостей біології запилення у схрещуваннях, застосування методів мутагенезу, поліплоїдії та оцінювання комбінаційної здатності у селекційному процесі.</p> <p><b>ВН 28.</b> <i>Вміння та навички</i> добору та використання молекулярно-генетичних методів у селекційному процесі.</p> <p><b>ВН 29.</b> <i>Вміння та навички</i> з розробки та удосконалення методів випробовування та державної реєстрації нових сортів і гібридів.</p> <p><b>ВН 30.</b> <i>Вміння та навички</i> одержання високоякісного насіння та садивного матеріалу у різних умовах вирощування.</p> <p><b>ВН 31.</b> <i>Вміння та навички</i> розробки та удосконалення методів поліпшення посівних і врожайних властивостей насіння та якості садивного матеріалу.</p> <p><b>ВН 32.</b> <i>Вміння та навички</i> з розробки та удосконалення методів запобігання, знешкодження наслідків ураження хворобами та пошкодження шкідниками насіння і садивного матеріалу.</p> <p><b>ВН 33.</b> <i>Вміння та навички</i> розроблення наукових основ підвищення продуктивності, якості та біологічної стійкості с.-г. культур.</p> <p><b>ВН 34.</b> <i>Вміння та навички</i> встановлювати зональну структуру посівних площ і її використовувати при організації та веденні сільського господарства.</p> <p><b>ВН 35.</b> <i>Вміння та навички</i> застосовувати сучасні методи ведення сільського господарства в різних регіонах України, у зонах інтенсивного техногенного впливу.</p> <p><b>ВН 36.</b> <i>Вміння та навички</i> розробляти методи підвищення стійкості агроценозів до хвороб і ентомошкідників і способи боротьби з ними.</p> <p><b>ВН 37.</b> <i>Вміння та навички</i> оцінювати ресурси сільськогосподарських культур, оптимізувати технології їх вирощування.</p> <p><b>ВН 38.</b> <i>Вміння та навички</i> здійснювати оптимізацію агроприймів вирощування олійних культур.</p> <p><b>ВН 39.</b> <i>Вміння та навички</i> класифікувати генетичні ресурси та застосовувати методи їх зберігання</p> <p><b>ВН 40.</b> <i>Вміння та навички</i> вести документацію стосовно збереження, обміну та створення колекцій генетичних ресурсів.</p>
3	<b>Комунікація (КОМ)</b>	<b>КОМ 1.</b> 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.

**КОМ 2.** Вміння та навички використовувати методологію системного аналізу та активізувати творче мислення; раціонально організовувати інтелектуальну працю; узагальнювати результати наукових досліджень, моделювати експерименти та превентивно визначати напрями досліджень; проводити польові дослідження та лабораторні дослідження з використанням різних методів; здійснювати апробацію, впроваджувати та розраховувати економічну ефективність результатів наукових досліджень.

**КОМ 3.** Знання та розуміння теорії та методології системного аналізу, знання та розуміння етапів реалізації системного підходу загальних методів виробництва рослинницької продукції з використанням сучасного ресурсного забезпечення, контролювання та управління формуванням якості рослинницької сировини, класифікацію методів, якісні та кількісні їх характеристики.

**КОМ 4.** Знання нормативної документації (стандарти, постанови тощо), яка регламентує процеси проведення досліджень та оформлення дисертаційної роботи; технології вирощування сільськогосподарських культур; збереження відтворення біорізноманіття та родючості ґрунтів; виробництво продукції рослинництва стандартизованої якості.

**КОМ 5.** 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.

**КОМ 6.** Знання основних понять математичної статистики та математичних методів моделювання. Вміння та навички застосовувати методи математичної обробки експериментальних даних та оцінки їх точності та достовірності. Володіння методами статистичного моделювання та прогнозування в рослинництві з використанням інформаційних технологій.

**КОМ 7.** Знання та розуміння методів наукових досліджень, вміння та навички використовувати їх на рівні доктора філософії.

**КОМ 8.** Вміння та навички працювати з різними джерелами, вишукувати, обробляти, аналізувати та систематизувати отриману інформацію. Розуміння наукових статей у сфері обраної спеціальності. Вміння та навички працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також наукометричними платформами, такими як Web of Science, Scopus та ін. Вміння та навички відслідковувати найновіші досягнення у агрономії та знаходити наукові джерела, які мають відношення до сфери наукових інтересів аспіранта. Знання, розуміння, вміння та навички використання правил цитування та посилання на використані джерела, правил оформлення бібліографічного списку.

**КОМ 9.** Вміння та навички організовувати творчу діяльність та процес проведення наукових досліджень.

		<p><b>КОМ 10.</b> Вміння та навички критично сприймати та аналізувати чужі думки й ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми, здійснювати критичний аналіз власних матеріалів.</p> <p><b>КОМ 11.</b> Вміння та навички генерувати власні ідеї та приймати обґрунтовані рішення.</p>
4	<b>Автономія і відповідальність (АіВ)</b>	<p><b>АіВ 1.</b> Здатність управління комплексними діями або проектами, адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення у непередбачуваних умовах.</p> <p><b>АіВ 2.</b> Здатність усвідомлювати потребу навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань з високим рівнем автономності.</p> <p><b>АіВ 3.</b> Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.</p> <p><b>АіВ 4.</b> Здатність демонструвати розуміння основних екологічних засад, охорони праці та безпеки життєдіяльності та їх застосування.</p>
<b>Е</b>	<b>Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
1	<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>У викладанні навчальних дисциплін обов'язкової частини змісту навчання беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, які мають відповідний стаж практичної, наукової роботи.</p> <p>Всього наукових-педагогічних працівників - 5 у т.ч.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- член-кореспонденти НААН України - 1</li> <li>- доктори наук - 4, професори - 2</li> <li>- кандидати наук - 1</li> </ul>
2	<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Матеріально-технічна база Інституту відповідає напряму досліджень відповідає напряму досліджень. Наявні лабораторні та складські приміщення, земля, карантинний розсадник, фітотрон, метеомайданчик, техніка та лабораторне обладнання. Для проведення польових дослідів за Інститутом закріплено 507,21 га землі.</p> <p>Забезпеченість лабораторій приладами, устаткуванням, реактивами оцінюється як задовільна. Функціонує атестована Запорізьким науково-виробничим центром стандартизації, метрології та сертифікації (ДП Запоріжжястандартметрологія) вимірювальна лабораторія масових аналізів і приладовимірювальних комплексів.</p> <p>Лабораторія має ліцензійний документ на отримання, зберігання та використання прекурсорів та реактивів та у повній мірі забезпечена нормативними документами, які регламентують вимоги до якості продукції та методів вимірювань.</p> <p>Працює аналізатор вологості та олійності насіння, в роботі якого використовується принцип магнітного ядерного резонансу (ЯМР).</p> <p>Жирнокислотний склад насіння олійних культур в лабораторії визначається на хроматографах «Хром-5», «НР-6890», «Цвет-500». Визначення вмісту олії у насінні за біохімічним методом виконується на приладі «Сокстек». Аналізи з визначення відсоткового вмісту азоту, фосфору у ґрунті і рослинах проводяться на фотоколориметрі «ФЕК», відсотковий вміст калію в ґрунті та рослинах – на аналізаторі полум'яному – ПАР.</p> <p>Лабораторні кімнати обладнані вимірювальними та випробувальними приладами: електронними вагами, електролічильниками насіння, інкубаторами високої та низької</p>

		<p>температури, світловим термостатом – Rumed, сушильною шафою – Labconco.</p> <p>Для проведення біологічних досліджень з використання пиляків, отримання гаплоїдних та дигаплоїдних рослин олійних культур навчальний процес забезпечений культуральною кімнатою, має два ламінара, автоклав, холодильник. Для проведення електрофорезу запасних білків насіння виділено окремо лабораторну кімнату, де є набір обладнання для проведення електрофорезу. Для окремих дослідів та навчання використовуються електронний мікроскоп, портативні вологовимірвачі насіння, термостати, дистилятори, центрифуги і т.ін.</p> <p>Для забезпечення польових досліджень та практичного освоєння агротехніки вирощування в Інституті наявна сільсько-господарська техніка та шлейф машин для різного обробітку ґрунту. Для практичного навчання з насінництва та доробки насіння використовують міні лінію CIMBRIA (виробництво – Німеччина, Австрія), та інші насіннеочисні машини.</p> <p>Групові заняття аспірантів відбуваються у читальному залі бібліотеки або кабінеті заступника з наукової роботи з використанням мультимедійного проектора, комп'ютерів, ноутбуків.</p>
3	<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Офіційний веб-сайт <a href="http://imk.zp.ua/index.php/aspirantura">http://imk.zp.ua/index.php/aspirantura</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, правила прийому, контакти, матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми.</p> <p>Наковці забезпечені комп'ютерною технікою: загальна кількість 71, з них, підключених до мережі 46. В усіх аспірантів є доступ до лабораторних комп'ютерів. У загальному користуванні знаходиться бібліотека з книжковим фондом бібліотеки 6948 примірників книг. Читальна зала бібліотеки містить 32 робочих місця, 2 з яких є комп'ютеризованими і підключеними до мережі Інтернет. Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет.</p> <p>З 2019 р. в ІОКНААН відкрито доступ до наукометричних баз даних Web of Science та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Вони дозволяють організувати пошук за ключовими словами, за окремим автором і за організацією, підключаючи при цьому потужний апарат аналізу знайдених результатів. Доступ здійснюється з будь якого комп'ютера і ІОКНААН приєднаного до мережі інтернет.</p> <p>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, відслідкувати свій рейтинг в SCOPUS (цитовання власних публікацій; індекс Гірша) та інше.</p>
G	<b>Академічна мобільність</b>	
1	<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>ІОК НААН співпрацює з науково-дослідними установами України. Заключено угоду про співробітництво щодо реалізації програми академічної мобільності здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії з Інститутом зернових культур НААН, Щорічно виконуються договори на проведення навчального процесу за дисциплінами «Іноземна мова за професійним спрямуванням» та</p>

		<p>«Філософія» з Запорізьким Національним університетом.</p> <p>Здобувачі приймають участь у конференціях та семінарах. В індивідуальному плані кожного заплановано обов'язкова участь у конференції.</p>
2	<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>На 2019-2020 роки діють укладені інститутом міжнародні наукові договори про наукове співробітництво з установами: з РНДУП «Інститут льону» (Білорусь), ДНУ «Інститут генетики і цитології НАН Білорусі», Університет Мінью (Португалія), FITADADsro (Словацька Республіка) Інститут генетики, фізіології та захисту рослин АНМ (Молдови), ID Grain (Франція), які мають пункт про стажування за кордоном в тому числі і аспірантів. Аспіранти приймають участь у міжнародних конференціях, в тому числі і закордоном.</p>

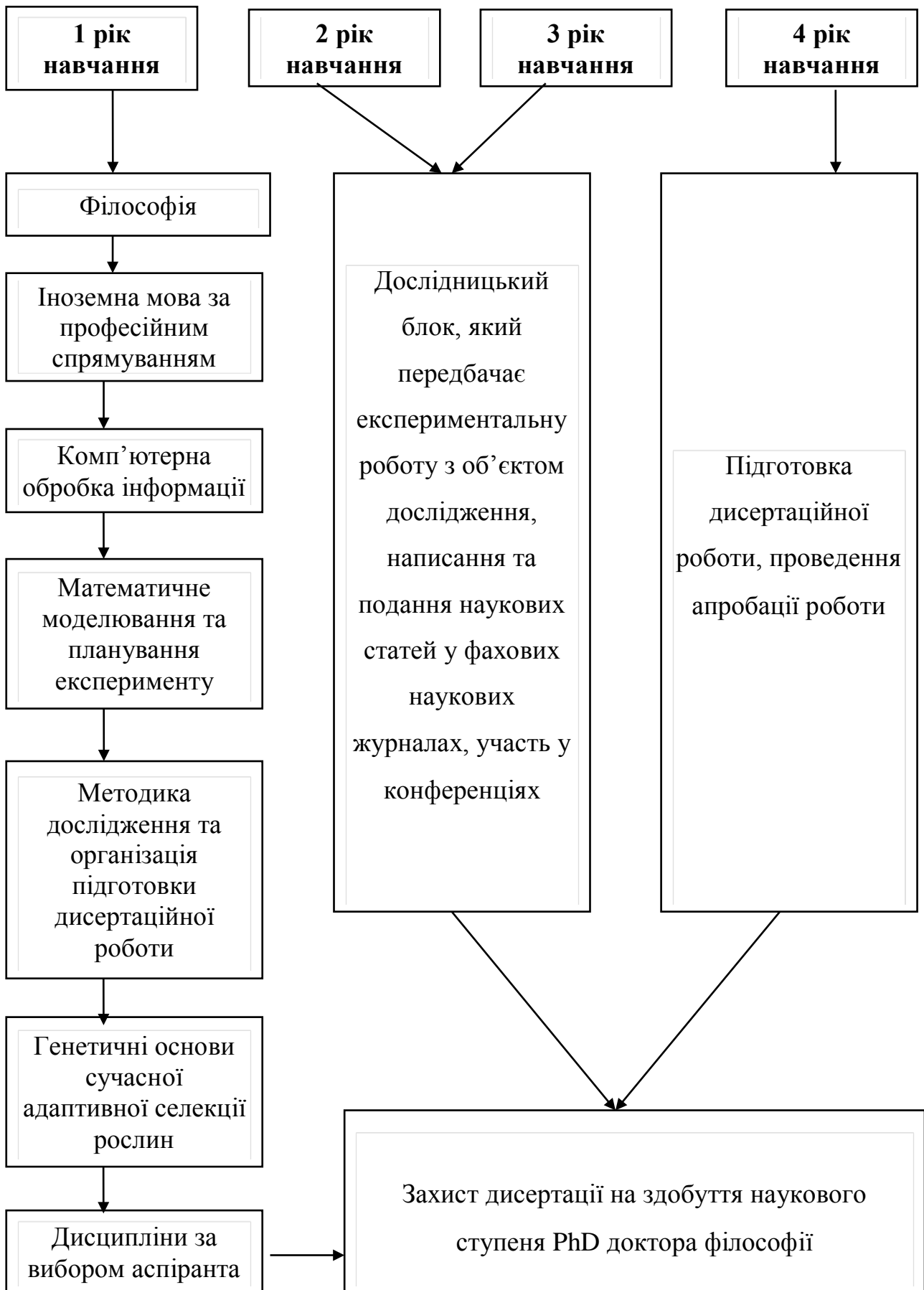


## 2. Перелік компонент освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>1. ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>			
<b>1.1. Цикл дисциплін загальної підготовки</b>			
ОК 1	Філософія науки	4	Екзамен
ОК 2	Іноземна мова за професійним спрямуванням	6	Екзамен
ОК 3	Комп'ютерна обробка інформації	1	Залік
ОК 4	Математичне моделювання та планування експерименту	2	Залік
ОК 5	Методика дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи	5	Залік
<b>1.2. Цикл дисциплін професійної підготовки</b>			
ФК 1	Генетичні основи сучасної адаптивної селекції рослин	4	Залік
<b>2. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>			
<b>2.1. Цикл дисциплін професійної підготовки (2 за вибором аспіранта)</b>			
ВБ 1	Генетична реконструкція рослинних організмів	4	Залік
ВБ 2	Генетичні основи біотехнології рослин	4	Залік
ВБ 3	Методологія селекції олійних культур	4	Залік
ВБ 4	Генетичні ресурси та інтродукція	4	Залік
ВБ 5	Рослинництво з основами землеробства	4	Залік
ВБ 6	Карантин і захист рослин	4	Залік
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		30	

## 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" від 12.01.2017 р., №40. Розгляд дисертаційної роботи здобувачем здійснюється у 2 етапи:

1. Проходження попереднього розгляду дисертаційної роботи проводиться на розширеному засіданні секції вченої ради, на якому представляється робота відповідно до вимог наказом МОН "Про затвердження Вимог до оформлення дисертації" від 12.01.2017 р., №40.

2. Після попереднього розгляду дисертації документи за чинним переліком подають у спеціалізовану вчену раду, або створюють згідно діючих наказів МОН. Рада приймає до розгляду дисертацію не раніше, ніж через місяць з дня розсилки виготовлювачем публікацій, в яких відображено основні результати дисертації.

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей


Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
<b>Загальні компетентності</b>				
1. 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.	+	+		+
2. Здатність до цілісного викладу основних проблем філософії на рівні об'єктивного, ідеологічно незаангажованого сучасного бачення	+			+
3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	+	+	+	
4. Комплексність у використанні інформаційних та комунікаційних технологій.		+	+	
5. Комплексність та системний підхід до проведення наукових досліджень на рівні доктора філософії.		+		
6. Компетентність володіння методами математичного і алгоритмічного моделювання при аналізі проблематики наукового дослідження.		+	+	
7. 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.		+		+
8. Комплексність в організації творчої діяльності та процесу проведення наукових досліджень. Здатність організовувати творчу діяльність та процес проведення наукових досліджень.		+		+
9. Здатність оцінювати та забезпечувати високу якість виконаних робіт.		+		+
10. Здатність бути критичним та самокритичним. Здатність критично сприймати та аналізувати чужі думки й ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми, рецензувати наукові публікації та автореферати, здійснювати критичний аналіз власних матеріалів.		+	+	
11. Здатність генерувати нові науково-теоретичні та практично спрямовані ідеї (креативність).		+		
12. Комплексність у прийнятті обґрунтованих рішень.	+	+		+
13. Комплексність у розробці та реалізації наукових проектів та програм. Здатність розробляти та реалізувати наукові проекти і програми в галузі агрономії та охорони навколишнього природного середовища.	+	+		+
14. Здатність у педагогічній діяльності щодо організації та здійснення освітнього процесу, навчання, виховання, розвитку і професійної підготовки студентів до певного професійно-орієнтованої діяльності	+	+		
<b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>				
1. Комплексність у формуванні структури дисертаційної роботи та рубрикації її змістовного наповнення.	+	+		
2. Здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародних рівнях	+	+	+	+
3. Комплексність у публічному представленні та захисті результатів дисертаційного дослідження.	+	+	+	
4. Здатність брати участь у критичному діалозі. Здатність брати участь у наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію.		+	+	+
5. Здатність до підприємництва та прояву ініціативи щодо впровадження у виробництво результатів дисертаційного	+	+		+

### 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

Програмні результати навчання	Інтегральна	Компетентності																			
		Загальні компетентності														Спеціальні компетентності					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	
КОМ 1	+	+																+		+	
КОМ 2	+			+	+		+	+		+				+				+			
КОМ 3	+				+		+						+	+				+			
КОМ 4	+		+			+			+	+	+			+			+				
КОМ 5	+				+		+														+
КОМ 6	+						+											+			+
КОМ 7	+					+											+	+	+		
КОМ 8	+				+			+													+
КОМ 9	+								+												+
КОМ 10	+										+									+	+
КОМ 11	+											+						+			+
AiB 1	+		+	+					+	+	+	+	+				+		+		
AiB 2	+					+		+			+	+	+	+	+			+			
AiB 3	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+						+
AiB 4	+		+							+				+	+				+		

**Керівник проєктної групи  
(гарант освітньо-наукової програми):**

Д-р с.-г. наук, старший наук.  
співробітник

  
О. І. Поляков

**Проектна група:**

Д-р техн. наук, доктор с.-г. наук,  
професор, член-кор. НААН

  
І. А. Шевченко

Д-р біол. наук, проф.

  
В. О. Лях

Д-р фарм. наук, проф.

  
Л. О. Омелянчик

Д-р с.-г. наук, проф.

  
А. Д. Гирка

Д-р с.-г. наук, старший наук.  
співробітник

  
А. І. Сорока


Канд. біол. наук, старший наук.  
співробітник

  
К. В. Ведмедєва

Канд. с.-г. наук, старший наук.  
співробітник

  
І. Б. Комарова

Аспірант

  
О. Ю. Алієва