

**Національна академія аграрних наук України
Селекційно-генетичний інститут – Національний центр
насіннезнавства та сортовивчення**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою Селекційно-генетичного
інституту – Національного центру
насіннезнавства та сортовивчення,
протокол № 4
від 18 квітня 2023 року

Голова вченої ради
Селекційно-генетичного інституту –
Національного центру насіннезнавства
та сортовивчення

Вячеслав СОКОЛОВ



**Освітньо-наукова програма
Селекція і насінництво сільськогосподарських культур**

**ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**20 АГРАРНІ НАУКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВО
201 АГРОНОМІЯ
ТРЕТІЙ (ОСВІТНЬО-НАУКОВИЙ) РІВЕНЬ**

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Керівник проектної групи розробки ОНП

 Борис ВАРЕНИК

Погоджено Радою молодих учених СГІ – НЦНС
від 20 березня 2023 р., протокол № 2
Голова Ради молодих учених СГІ – НЦНС

 Надія САУЛЯК

Погоджено Радою роботодавців СГІ – НЦНС
від 25 березня 2023 р., протокол № 2
Голова Ради роботодавців СГІ – НЦНС

 Олег КРАЙНОВ

Погоджено групою із забезпечення якості
організації освітнього процесу в СГІ – НЦНС
від 10 квітня 2023 р., протокол № 2
Керівник групи із забезпечення якості організації
освітнього процесу в СГІ – НЦНС

 Віктор ФАЙТ

Розглянуто методичною комісією СГІ – НЦНС
від 14 квітня 2023 р., протокол № 3
Голова методичної комісії СГІ – НЦНС

 Ольга МОЛОДЧЕНКОВА

Затверджено Вченою радою СГІ – НЦНС
від 18 квітня 2023 р., протокол № 4
Голова Вченої ради СГІ – НЦНС

 Вячеслав СОКОЛОВ

Завідувач аспірантури,
в.о. вченого секретаря СГІ – НЦНС

 Зоя ЩЕРБИНА

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЗОВНІШНІЮ АПРОБАЦІЮ

Освітньо-наукова програма отримала позитивну оцінку та рекомендована до провадження:

- Олександр ПОЛЯКОВ, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу агротехнології та впровадження Інституту олійних культур НААН;
- Віктор ЗОРУНЬКО, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, декан агробіотехнологічного факультету, доцент кафедри захисту, генетики і селекції рослин Одеського державного аграрного університету;
- Ірина ТОПОРАШ, кандидат технічних наук, директор дочірнього підприємства «Агмінтест».

I. ПРЕАМБУЛА

Освітньо-наукова програма підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 201 «Агрономія» розроблена відповідно до Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», Постанов Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23.11.2011 р., «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 20.12.2015 р., «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)» від 23.03.2016 р. № 261 (зі змінами від 03.04.2019 р. № 283).

Стандарт вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня доктора філософії зі спеціальності 201 Агрономія, галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство, затверджено наказом Міністерства освіти і науки України 29 грудня 2021 р. № 1458.

Склад проєктної групи:

Борис ВАРЕНИК – кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник, доцент

Микола ЛИТВИНЕНКО – доктор с.-г. наук, професор, академік НААН

Савелій ЛИФЕНКО – доктор с.-г. наук, професор, академік НААН

Вячеслав СІЧКАР – доктор біологічних наук, професор;

Володимир ВИШНЕВСЬКИЙ – кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник;

Ольга МОЛОДЧЕНКОВА – доктор біологічних наук, старший науковий співробітник

Ірина ЗАМБРІБОРЦЬ – кандидат біологічних наук

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ, ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ

Освітньо-наукова програма (ОНП) зі спеціальності «Агрономія» – система освітніх компонентів третього освітньо-наукового рівня вищої освіти, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які здійснюють навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для освоєння програми, та компетентностей, якими повинен оволодіти здобувач.

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення власного наукового дослідження та оформлення його результатів у вигляді дисертації.

Знання – осмислена та засвоєна суб'єктом емпірична (знання фактів, уявлення) та теоретична (концептуальна, методологічна) інформація, що є основою усвідомленої, цілеспрямованої діяльності.

Кваліфікація – стандартизована сукупність здобутих особою компетентностей (результатів навчання).

Компетентність – динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи провадити професійну та подальшу навчальну діяльність.

Комунікація – взаємодія осіб з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності.

Результати навчання – знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості, що набуваються у процесі навчання, виховання та розвитку.

Уміння/навички – здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання проблем.

Уміння/навички поділяються на когнітивні (що включають логічне, інтуїтивне та творче мислення) і практичні (що включають ручну вправність, застосування практичних способів (методів), матеріалів, знарядь та інструментів).

Якість вищої освіти – відповідність умов провадження освітньої діяльності та результатів навчання вимогам законодавства та стандартам вищої освіти, професійним та/або міжнародним стандартам (за наявності), а також потребам заінтересованих сторін і суспільства, що забезпечується шляхом здійснення процедур внутрішнього та зовнішнього забезпечення якості.

2. ПОЗНАЧЕННЯ ТА СКОРОЧЕННЯ

СГІ – НЦНС – Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннезнавства та сортовивчення

ЄКТС (European Credit Transfer and Accumulation System) – Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система;

ОНП – освітньо-наукова програма;

ОК – обов'язкові компоненти освітньо-наукової програми;

ВК – вибіркові компоненти освітньо-наукової програми;

ІК – інтегральна компетентності;

ЗК – загальні компетентності;

СК – спеціальні (фахові) компетентності;

РН – результати навчання;

НРК – національна рамка кваліфікацій України

3. Загальна характеристика

Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) рівень
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність	201 Агрономія
Форма здобуття освіти	Очна (денна), заочна
Освітня кваліфікація	Доктор філософії з агрономії
Професійна кваліфікація	-
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – доктор філософії Галузь знань – 20 Аграрні науки та продовольство Спеціальність – 201 Агрономія
Додаткові вимоги до правил прийому	-
Опис предметної області	<p><i>Об'єкт вивчення та діяльності:</i> технологічні процеси вирощування сільськогосподарських культур, що включають селекційне покращення сільськогосподарських культур через розроблення методологічних засад та науково-практичних підходів селекційного процесу, фундаментальні та прикладні дослідження щодо закономірностей формування урожайного потенціалу, адаптивних властивостей, якісних показників сортів і гібридів; удосконалення прийомів отримання високоякісного насіння.</p> <p><i>Цілі навчання:</i> Підготовка фахівців з агрономії, здатних розв'язувати комплексні проблеми у сфері агрономії (зокрема, селекції та насінництві), що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> Поняття, концепції, принципи природничих наук та їх використання для отримання високих і сталих урожаїв високої якості сільськогосподарських культур.</p> <p><i>Методи, методики та технології:</i> Лабораторний, вегетаційний, лізиметричний, вегетаційно-польовий, польовий методи досліджень в агрономії, статистичні методи аналізу даних, методи комп'ютерного моделювання, сучасні інформаційні технології</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> Обладнання, устаткування, інструменти та спеціалізоване програмне забезпечення, необхідне для лабораторних, лабораторно-польових і польових досліджень в агрономії.</p>
Академічні права випускників	Здобуття наукового ступеня доктора наук і додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих
Працевлаштування випускників	Посади наукових і науково-педагогічних працівників у наукових установах і закладах вищої освіти, посади в установах і підрозділах аграрних підприємств
Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за освітніми	Для здобуття освітньо-наукового ступеня доктора філософії можуть вступати особи, які здобули освітній ступінь магістра. Програма фахових вступних випробувань для осіб, що здобули попередній рівень вищої освіти за іншими спеціальностями,

<p>програмами відповідної спеціальності, та їх результатів навчання</p>	<p>передбачає перевірку набуття особою компетентностей та результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності 201 Агрономія для другого (магістрського) рівня вищої освіти</p>
<p>Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня вищої освіти доктора філософії</p>	<p>Програма передбачає 45 кредитів ЄКТС, з яких 33 кредити ЄКТС – це обов’язкові дисципліни (Філософія науки, Іноземна мова в науково-освітній діяльності (англійська), Методологія, організація і технологія наукових досліджень, Теоретичні основи селекції і насінництва сільськогосподарських культур, Інноваційні технології в педагогіці вищої школи, Управління науковими проектами, педагогічна практика), що передбачають набуття аспірантом мовних та загальнонаукових (філософських) і фахових компетентностей, універсальних навичок дослідника, педагогічної практики. Ще 12 кредитів ЄКТС передбачено для вивчення вибіркових дисциплін.</p>
<p>Особливість програми</p>	<p>Програма реалізується у Селекційно-генетичному інституті – Національному центрі насіннезнавства та сортовивчення – єдиному в Україні науково-дослідному інституті системи Національної академії аграрних наук України, діяльність якого спеціалізується виключно на питаннях теоретичних основ і практичної селекції зернових, зернобобових, олійних, кормових культур.</p> <p>Навчальні курси розробили й викладають видатні вчені селекціонери, генетики, фізіологи, фітопатологи: шість докторів наук, з яких четверо – професори, з них троє – академіки НААН, двоє є лауреатами Державної премії України в галузі науки і техніки; п’ятеро – мають ступінь кандидата наук, з яких двоє мають вчене звання старшого наукового співробітника, один – ще й доцента. Крім того, кваліфікація викладачів підтверджується їхніми науковими школами, публікаціями наукових статей у вітчизняних та зарубіжних виданнях, методичних рекомендацій тощо.</p> <p>Програма реалізується в невеликих групах аспірантів навчання за спеціалізацією селекція і насінництво сільськогосподарських культур. Програма передбачає диференційований підхід до навчання аспірантів очної і заочної форм та здобувачів.</p> <p>Освітня складова передбачає міждисциплінарність, формування у здобувачів індивідуальної траєкторії згідно з їх науковими інтересами, обраною тематикою дисертаційної роботи.</p> <p>Наукова складова програми. 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>Окремі складові власних наукових досліджень аспіранти можуть виконувати під час практичних занять з дисциплін професійної підготовки.</p> <p>Отже, <i>особливістю</i> освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії зі спеціальності 201 Агрономія є міждисциплінарність; прикладна спрямованість щодо селекційного покращення сільськогосподарських культур із</p>

	залученням сучасних методів оцінки генетичного матеріалу; розроблення методологічних засад отримання високоякісного насіння; орієнтація на розвиток індивідуальної освітньої траєкторії, самостійної дослідницької діяльності, що ґрунтується на поглибленій теоретичній підготовці з дотриманням академічної доброчесності; можливість виконання окремих складових власних наукових досліджень під час практичних занять.
--	--

<p>Фокус програми: загальний/ спеціальний</p>	<p>Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти за Законом України «Про вищу освіту», восьмий кваліфікаційний рівень Національної рамки кваліфікацій.</p> <p>Фокус програми зосереджено на підготовці висококваліфікованих спеціалістів, здатних самостійно планувати і провадити наукові дослідження на основі творчого підходу, предметних та міждисциплінарних знань, навичок роботи на сучасному обладнанні, здатності налагодження плідної наукової співпраці, в тому числі міжнародної.</p> <p>Загальний фокус забезпечують наступні дисципліни</p> <p><i>Обов'язкові</i></p> <p>- Філософія науки: основні аспекти буття науки, особливості та критерії наукового знання, основні типи наукової раціональності, функції науки й функції філософії у науковому пізнанні; світоглядні та соціокультурні передумови виникнення науки, періодизацію науки, основні періоди розвитку науки та особливості буття й розвитку сучасної науки; передумови виникнення та особливості розвитку філософії науки в ХІХ столітті основні ідеї та причини прихильності природознавців ХІХ ст. до теоретико-методологічних напрацювань представників «другого» позитивізму, особливості формування методології гуманітарного знання у неокантіанстві, специфіку логічного аналізу мовних форм знання у неопозитивізмі, причини виникнення та основні методологічні програми представників постпозитивізму; рівні пізнання та основні види знання, структуру та форми наукового пізнання, природу та типи наукових революцій; відмінність між методом, методологією та методикою, специфіку філософсько-методологічного аналізу науки, функції загальнонаукової методології пізнання; основні закони логіки та їхнє методологічне значення, види та своєрідність аргументації, структуру та види доведень; основні проблеми філософії техніки та особливості розвитку інформаційного суспільства; підстави моралі, ціннісні орієнтації сучасної науки та основні положення Етичного кодексу вченого України.</p> <p>- Іноземна мова в науково-освітній діяльності (англійська): вдосконалення й подальший розвиток у здобувачів знань, навичок і вмінь з англійської мови, набутих в обсязі програми закладу вищої освіти для здійснення науково-дослідної діяльності; роль англійської мови у сучасних аграрних університетах; англійська мова як засіб наукового спілкування; міжнародні наукові конференції; наукові публікації (статті, тези, дисертації); презентація результатів дослідження на англійській мові; лекція за фахом англійською мовою; Grammar (Чотири групи часових форм дієслова. Неозначені часи. Тривалі часи.</p>
--	--

Перфектні часи. Перфектно-тривалі часи. Значення граматичних часів, форми утворення та вживання. Узгодження часів); Speaking (International academic conferences); Writing (Calls for papers, написання тез); Listening (Academic events); Reading (читання та переклад текстів за фахом).

- Методологія, організація і технологія наукових досліджень: вибір напрямку і теми наукових досліджень; планування, організація та здійснення наукового дослідження; аналіз експериментальних даних із застосуванням методів біологічної статистики; оприлюднення результатів наукових досліджень; форми викладу результатів наукових досліджень; наукометричні бази даних; законодавчі документи щодо оформлення наукових текстів; оформлення дисертаційної роботи.

- Управління науковими проєктами: проєктний менеджмент, оформлення і подання заявок на отримання грантів на виконання наукового проєкту, звітування за результатами проєкту та представлення результатів замовнику й широкому загалу; формування навичок вирішувати нові професійні завдання шляхом дослідження, проєктування, управління та експертизи освітніх інновацій, здатності генерувати нові ідеї та нестандартні підходи до їх реалізації (креативність); готовності до постійного саморозвитку самовдосконалення, розширення наукового світогляду, підвищення рівня методологічної культури та дослідницьких умінь.

- Інноваційні технології в педагогіці вищої школи: організація та аналіз своєї педагогічної діяльності; забезпечення послідовності викладання матеріалу та міждисциплінарних зв'язків; визначення сутності технологічного підходу до підготовки майбутніх фахівців; організація та керування навчально-пізнавальною діяльністю студентів, формування у студентів критичного мислення; здатність аналізувати навчальну та навчально-методичну літературу і використовувати її в педагогічній практиці; формування умінь цілеспрямовано генерувати нові нестандартні ідеї з використанням інтелектуальних інструментів і механізмів самореалізації; визначати інноваційні педагогічні технології, володіти їх змістом і методикою використання їх у професійній діяльності.

- Педагогічна практика: основи науково-методичної та навчально-методичної роботи: структурування та перетворення наукових знань в навчальний матеріал; систематизація навчальних та виховних задач методами та засобами складання задач, вправ, тестів з різних тем, усного та письмового переказу предметного матеріалу, різноманітними освітніми технологіями; визначення навчально-виховної мети, вибору типу, виду занять, використання різних форм організації навчальної діяльності студентів: діагностики, контролю та оцінки ефективності навчальної діяльності; способи та прийоми оцінювання навчальної діяльності у вищій школі.

Спеціальний фокус забезпечують наступні дисципліни

Обов'язкові

- Теоретичні основи селекції і насінництва сільськогосподарських культур: закономірності та механізми спадковості й мінливості у рослин; класичні та новітні підходи у дослідженні закономірностей спадковості та мінливості; вчення

про популяції; основи генетичного аналізу; причини модифікаційної мінливості, закономірності реалізації генетичного матеріалу на популяційному та еволюційному рівнях; основні методи селекції рослин; основні напрями розвитку та досягнення сучасної біотехнології, молекулярної біології та генної інженерії); теоретичні основи насінництва (цитоембріологічні та генетичні основи формування насіння; біохімічні та фізіологічні основи насіннезнавства, анатомо-морфологічні аспекти та екологічні основи гетероспермії тощо).

Вибіркові

- **Селекція зернових колосових культур:** генетичні та біологічні особливості зернових колосових культур, основні напрями селекції, причини втрат господарсько цінних ознак і стійкості до несприятливих чинників сортами пшениці, ячменю; техніки ведення і організації селекційного процесу певної культури з урахуванням її біологічних особливостей та завдань наукових досліджень.

- **Селекція зернобобових культур:** біологічні та генетичні особливості основних зернобобових культур (класифікація, каріотип, біологічні особливості основних зернобобових культур); селекція на продуктивність: основні елементи продуктивності; генетична природа продуктивності; добір батьківських форм за елементами продуктивності; селекція на посухостійкість; селекція на високу технологічність і придатність до механізованого збирання; біохімічні особливості та методи селекції для покращення якості насіння зернобобових культур; азотфіксувальний потенціал зернобобових культур і його підвищення селекційними методами; селекція на стійкість до біотичних факторів середовища; донори та джерела стійкості. сучасні напрями генетичного покращення (ГМО) зернобобових культур в Україні; протиріччя у питаннях використання продовольчої продукції та ризику суттєвого порушення та знищення біорізноманіття в результаті широкого впровадження ГМО.

- **Селекція перехреснозапильних культур:** генетичні аспекти і особливості використання інбридингу в селекції перехреснозапильних культур; завдання, генетичні моделі і особливості використання рекурентного добору в селекційних програмах; гетерозис як біологічна основа сучасної селекції перехреснозапильних культур; популяційна селекція кукурудзи, соняшника соргових культур: теоретичні засади, генетичне покращення, типи популяцій, методи використання в селекції; використання методів ДНК-аналізу в селекції перехреснозапильних культур; селекційні досягнення у цьому напрямі в Україні і за кордоном; методологія маркерної (MAS) селекції соняшнику, витривалого до страхових гербіцидів гаплоїдія як метод прискорення селекційного процесу;

- **Насінництво з основами насіннезнавства:** основні засади насінництва та його теоретичної бази – насіннезнавства; принципи організації та основні ланки та етапи насінництва; методологія й техніка проведення оцінки сортових і посівних якостей насіння; сутність і необхідність здійснення сортозміни та сортооновлення; основні схеми і методи створення насіння високих генерацій; особливості технологій виробництва насіння

	<p>різних культур; технологічні аспекти післязбиральної доробки насіння; внутрішньогосподарський насінневий контроль; методики з визначання сортових та посівних якостей насіння; обсяги насінневих фондів з урахуванням перспектив насінницької роботи; сучасна нормативно-правова документація, що регламентує насінництво.</p> <p>- Біохімія у селекції сільськогосподарських культур: особливості будови та функціонування різних класів біохімічних сполук рослинного організму; механізми регуляції та взаємозв'язку біохімічних процесів, що протікають у рослинах; механізми біохімічної адаптації рослин до несприятливих чинників середовища, яка відбувається за рахунок формування специфічних особливостей метаболізму на рівні клітин, тканин, окремих органів і організму в цілому; біохімічні механізми захисних реакцій рослин за дії біотичних та абіотичних несприятливих факторів; фізіолого-біохімічні аспекти функціонування метаболічних та сигнальних шляхів механізмів захисту рослин за дії біотичних та абіотичних чинників; біохімічні процеси, що лежать в основі формування якості зерна, його харчової та кормової цінності; сучасні методи дослідження біохімічного складу рослинних організмів; розробка комплексних біохімічних критеріїв оцінки та добору генотипів сільськогосподарських культур з підвищеними адаптивними властивостями та нових альтернативних, екологічно-безпечних способів захисту рослин з використанням біохімічних підходів; обґрунтування використання біохімічних маркерів, критеріїв оцінки в селекції та насінництві сільськогосподарських культур.</p> <p>- Біотехнологічні методи в селекції рослин: теоретична основа методу культури ізольованих клітин, тканин і органів; техніка одержання калусу і вирощення ізольованих тканин і клітин; використання культури клітин у селекції для подолання прогамної та постгамної несумісності при віддаленій гібридизації; ДНК-технології поліпшення рослин, напрями; ДНК-технологія молекулярних маркерів; методи детекції ДНК-поліморфізму та одержання ДНК-маркерів, придатних для селекції рослин; метод ПЛР, основи ПЛР-аналізу ДНК рослин, техніка постановки ПЛР-ампліфікації, аналіз ампліфікованої ДНК гель-електрофорезом; маркер-орієнтована та геномна селекція рослин; молекулярно-генетичні методи в удосконаленні селекційного процесу; методи ДНК-типування, ідентифікація та паспортизація сортів з використанням молекулярних маркерів.</p> <p>- Сільськогосподарська фітопатологія з основами імунології: особливості патогенезу різних хвороб сільськогосподарських культур, джерела та донори стійкості; види стійкості; банк генів стійкості; особливості взаємовідносин шкідливих організмів з рослинами; форми та механізми стійкості рослин до шкідливих організмів; методи селекції та оцінки рослин на стійкість до патогенів; форми та механізми стійкості рослин до патогенів, методи селекції та оцінки рослин на стійкість до патогенів.</p>
<p>Орієнтація програми</p>	<p>Освітня, дослідницька та прикладна. Наукові дослідження з новими та удосконаленими, практично спрямованими і цінними теоретичними і методичними результатами. Теоретична, практична та наукова підготовка</p>

	висококваліфікованих кадрів, які отримають глибокі знання, уміння і навички для виконання професійних завдань науково-дослідницького та інноваційного характеру в галузі агрономії, відповідно до спеціалізації – селекції і насінництва сільськогосподарських культур, здатні до самостійного проведення фундаментальних і прикладних наукових досліджень, науково-виробничої діяльності в науково-дослідних установах, вищих навчальних закладах, підприємствах аграрного профілю.
Продовження освіти	Навчання для розвитку та самовдосконалення у науковій та професійній сферах діяльності, а також інших споріднених галузях наукових знань: - підготовка на 9-ому (постдокторському) рівні НРК України у галузі сільського господарства; - 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.
Стиль та методика навчання	
Підходи до викладання та 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 та провідними фахівцями установи де здійснюється підготовка спеціалістів; - підтримка та консультивання аспірантів (здобувачів) з боку наукових та науково-педагогічних працівників науково-дослідних установ та вищих навчальних закладів України, галузевих науково-дослідних інститутів, у тому числі забезпечуючи доступ до сучасного обладнання; - залучення до консультивання аспірантів (здобувачів) визнаних фахівців-практиків сільськогосподарського виробництва та аграрної науки (за необхідності); - інформаційна підтримка щодо участі аспірантів (здобувачів) у конкурсах на одержання наукових стипендій, премій, грантів (у тому числі у міжнародних); - надання можливості аспірантам здобувачам коротко-термінового стажування в закордонних університетах та провідних науково-дослідних установах; - надання можливості аспірантам (здобувачам) брати участь у підготовці наукових проектів на конкурси Національної академії аграрних наук, Міністерства освіти і науки України; - безпосередню участь у виконанні бюджетних та ініціативних науково-дослідних робіт.
Система оцінювання	Освітня складова програми. 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 іспиту/заліку проводиться у письмовій формі, з подальшою усною співбесідою. У межах дисциплін, що забезпечують професійну підготовку, позитивні оцінки з поточного і підсумкового контролю можуть

	<p>виставлятися автоматично, якщо аспірантом підготовлені та опубліковані наукові статті у збірниках, які входять до фахових видань та/або видань, які включені до міжнародних наукометричних баз. Кількість статей та їх тематика узгоджується з науковим керівником.</p> <p>Наукова складова програми. Оцінювання наукової діяльності аспірантів (здобувачів) здійснюється на основі кількісних та якісних показників, що характеризують підготовку наукових праць, участь у конференціях, підготовку окремих частин дисертації відповідно до затвердженого індивідуального плану наукової роботи аспіранта (здобувача). Звіти аспірантів (здобувачів), за результатами виконання індивідуального плану, щорічно двічі на рік затверджуються на засіданні наукових підрозділів, за якими вони закріплені, та вченій раді інституту з рекомендацією продовження (або припинення) навчання в аспірантурі.</p>
Форма контролю успішності навчання аспіранта (здобувача)	<p>Освітня складова програми. Підсумковий контроль успішності навчання аспіранта (здобувача) проводиться у формі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - іспит – за результатами вивчення обов’язкових дисциплін освітньої програми: філософія, іноземна мова за професійним спрямуванням, теоретичні основи селекції, а також комплексний фаховий іспит за результатами вивчення дисциплін професійної підготовки; - залік – за результатами вивчення всіх інших дисциплін, передбачених навчальним планом. <p>Наукова складова програми. Кінцевим результатом успішного навчання аспіранта (здобувача) є оформлений належним чином за результатами наукових досліджень рукопис дисертації, її публічний захист, присудження йому наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 201 Агрономія.</p>
Перелік компетентностей випускника	
Інтегральна компетентність	Здатність продукувати нові ідеї, розв’язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері агрономії, зокрема, селекції і насінництві, застосовувати методологію наукової і педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичні і практичне значення.
Загальні компетентності	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
	ЗК2. Здатність працювати в міжнародному контексті
	ЗК3. Здатність розробляти проекти і управляти ними.
	ЗК4. Здатність розв’язувати комплексні проблеми агрономії на основі системного наукового та загального культурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.
Спеціальні (фахові) компетенції	СК1. Здатність продукувати і обґрунтовувати нові перспективні ідеї, гіпотези, стратегії, виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання з агрономії (зокрема, селекції та насінництва), дотичних до неї міждисциплінарних напрямів і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з сільськогосподарських наук та суміжних галузей.

	СК2. Здатність застосовувати сучасні методи та інструменти експериментальних і теоретичних досліджень у сфері агрономії, методи біологічної статистики при аналізі результатів наукового дослідження, інформаційні технології, методи комп'ютерного моделювання, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності.
	СК3. Здатність здійснювати науково-педагогічну та освітню інноваційну діяльність у закладах вищої освіти з використанням сучасних технологій навчання.
	СК4. Здатність аналізувати сучасний стан і тенденції розвитку, прогнозувати перспективні напрями селекційного покращення сільськогосподарських культур, суміжних галузей.
	СК5. Здатність ініціювати та реалізовувати інноваційні комплексні проекти в агрономії та дотичні до неї міждисциплінарні проекти, лідерство під час їх реалізації.
	СК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері агрономії, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.
	СК7. Здобуття глибинних знань з селекції та насінництва сільськогосподарських культур, зокрема розуміння теоретичних основ і практичних завдань, історії розвитку та сучасного стану наукових досліджень, критичного аналізу основних концепцій
	СК8. Здатність до пошуку, обробки та узагальнення інформації з генетики, селекції, насінництва сільськогосподарських культур, суміжних наук для проведення самостійних наукових досліджень
	СК9. Вміння користуватись нормативно-правовою базою та організовувати роботи відповідно до галузевих вимог
	СК10. Здобуття мовних компетентностей, достатніх для розуміння іншомовних наукових текстів з селекції, генетики, насінництва, суміжних наук, для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою

Результати навчання

РН1. Застосовувати передові концептуальні та методологічні знання з філософії науки, агрономії та суміжних галузей, а також дослідницькі вміння для планування й проведення актуальних прикладних наукових досліджень.
РН2. Висувати і перевіряти гіпотези, обґрунтовувати та інтерпретувати результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного або комп'ютерного моделювання.
РН3. Планувати і виконувати теоретичні й експериментальні дослідження з агрономії (зокрема, селекція і насінництва) та дотичних наукових напрямів з використанням сучасних методів, технологій та інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблематики.
РН4. Створювати інформаційні бази та володіти сучасним інструментарієм для пошуку, оброблення та аналізу наукової інформації, зокрема, статистичними методами аналізу даних великого обсягу та/або складної структури.
РН5. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми агрономії (селекції і насінництва) державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.
РН6. Розробляти та реалізовувати наукові й інноваційні проекти, які дають можливість вирішити наукові, технологічні, економічні й організаційні проблеми агрономії з дотриманням норм академічної етики і врахуванням технічних, соціальних, економічних,

екологічних та правових аспектів.
РН7. Глибоко розуміти загальні принципи та методи аграрних наук, а також методологію наукових досліджень, застосовувати їх у власних дослідженнях у сфері агрономії та викладацькій практиці.
РН8. Розробляти і викладати в закладах вищої освіти фахові дисципліни агрономічного спрямування з використанням сучасних технологій навчання.
<i>Спеціалізація «Селекція і насінництво»</i>
РН9. Знати теоретичні основи селекції. Вміти використовувати генетичні поняття, закони і закономірності в селекції та насінництві сільськогосподарських культур.
РН10. Знати біологію рослин різних сільськогосподарських культур в цілому і їх розмноження зокрема. Вміти, в залежності від їх особливостей, застосовувати відповідні методи і схеми селекції.
РН11. Знати загальні теорії, концепції, методи і прийоми створення генетичного різноманіття сільськогосподарських рослин. Вміти використовувати генетичні ресурси щодо штучного створення різними методами (внутрішньовидова, віддалена гібридизація тощо) вихідного селекційного матеріалу для створення нових цінних форм, ліній, сортів, гібридів сільськогосподарських культур.
РН12. Знати природу генетичного контролю, успадкування і успадкованості окремих ознак і властивостей самозапильних та перехреснозапильних культур. Вміти здійснювати планування (підбір компонентів для гібридизації), схеми та методи схрещування, використання біотехнологічних прийомів для створення і управління мінливістю та спадковістю.
РН13. Знати закономірності генетичних процесів в популяціях самозапильних культур та методів добору з них за окремими чи комплексом ознак і властивостей. Вміти диференційовано застосовувати методи добору та запроваджувати ефективні схеми селекції.
РН14. Знати генетичну природу гетерозису у перехреснозапильних культур. Вміти експериментально створювати інбредні лінії, виявляти ефекти гетерозису і використовувати його для створення високопродуктивних гібридів.
РН15 Знати технологію селекційного процесу. Вміти здійснювати відповідні спостереження за рослинами, вести документацію
РН16 Знати особливості біології розвитку і патогенез основних хвороб сільськогосподарських культур. Вміти створювати інфекційні фони, оцінювати та добирати на природних та штучно створених інфекційних фонах, генотипи, стійкі до фітопатологічних чинників.
РН17 Знати фізіолого-генетичну природу стійкості сільськогосподарських рослин до абіотичних стресових факторів (посухо-жаростійкість, морозо-, зимостійкість, холодостійкість, стійкість до дефіциту окремих елементів живлення рослин тощо). Вміти створювати, оцінювати та добирати генотипи, які найбільш повно поєднували комплекс стійкості до стресових абіотичних і агротехнічних факторів.
РН18. Знати біохімічну природу господарсько-цінної частини урожаю сільськогосподарських культур. Вміти створювати, оцінювати та добирати генотипи, які в найбільшій мірі відповідають за біохімічними і технологічними властивостями вимогам до харчової і продовольчої цінності продукту.
РН19. Знати сучасні методи дослідження біохімічного складу рослинних організмів. Вміти використовувати біоінформатичні методи для дослідження біохімічних процесів рослинного організму.
РН20. Знати сутність біотехнологічних та молекулярно-генетичних методів і прийомів. Вміти ефективно використовувати сучасні біотехнологічні і молекулярно-генетичні методи для створення, ідентифікації генотипів з бажаними ознаками та для прискорення і підвищення ефективності селекційного процесу.
РН21. Знати основні принципів проходження державного сортовипробування сортів і гібридів. Вміти правильно оформити документацію для передачі сорту, гібриду, батьківського компонента на державне сортовипробування
РН22. Знати теоретичні основи насіннезнавства. Вміти використовувати основні критерії, які

відображають сортові, посівні та урожайні властивості насіння сільськогосподарських культур.	
РН23. Знати способи розмноження, запилення сільськогосподарських культур та процеси, які відбуваються в сортах і гібридах в процесі їх репродукування. Вміти підтримувати на високому рівні сортові, посівні і урожайні якості насіння в процесі насінництва.	
РН24. Знати методи, прийоми і схеми первинного (добазового) насінництва різних сільськогосподарських культур. Вміти диференційовано вибирати найбільш ефективні технології і схеми ведення первинного (добазового) насінництва.	
РН25. Знати сутність сортозміни і сортооновлення. Вміти здійснювати схеми, методи і технології отримання базового насіння в науково-дослідних установах та репродукційного насіння в спеціалізованих насінницьких господарствах та своєчасного проведення сортозмін та сортооновлення.	
РН26. Знати методи, прийоми і схеми використання гетерозису у насінництві перехреснозапильних культур. Вміти здійснювати на практиці насінництво ліній на основі ЦМС, створювати стерильні аналоги, лінії закріплювачі стерильності та лінії відновлювачі фертильності.	
РН27. Знати вимоги міжнародних організацій UPOV, ISTA, OESD до насінництва самозапильних і перехреснозапильних культур, стандартів на насіння різних культур і репродукцій. Вміти досягти установлених міжнародних показників якості насіння та здійснювати сертифікацію насіння зі сучасними правилами ведення добазового, базового і репродуктивного насінництва.	
Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Підготовка здобувачів вищої освіти за ОНП здійснюється науково-педагогічними працівниками наукових підрозділів СГІ – НЦНС: відділу селекції та насінництва пшениці; лабораторії селекції інтенсивних сортів пшениці; відділу селекції та насінництва перехреснозапильних культур; відділу селекції, генетики та насінництва бобових культур; відділу насінництва; відділу загальної та молекулярної генетики; відділу фітопатології та ентомології; лабораторії біохімії рослин; лабораторії культури тканин.</p> <p>Науково-педагогічні працівники, задіяні у підготовці здобувачів вищої освіти, є висококваліфікованими співробітниками СГІ – НЦНС, які володіють методологією наукових досліджень, досвідом наукової, науково-педагогічної, управлінської роботи, мають ступінь доктора або кандидата наук, вчені звання професора, старшого наукового співробітника, доцента, академіка НААН.</p> <p>За необхідності залучаються висококваліфіковані фахівці та консультанти інших закладів (викладачі філософії, іноземної мови, педагогіки).</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>СГІ – НЦНС є державною бюджетною науково-дослідною установою, матеріально-технічне забезпечення якої в повній мірі дозволяє здійснювати підготовку здобувачів вищої освіти на третьому освітньо-науковому рівні.</p> <p>Для реалізації ОНП використовуються земельні ресурси і необхідна польова техніка СГІ – НЦНС, які повною мірою задовольняють потреби аспірантських досліджень.</p> <p>Лабораторні приміщення організовані згідно вимог і містять відповідне обладнання.</p> <p>Статистична обробка даних проводиться за допомогою пакета програм «Аналіз даних електронних таблиць «Microsoft Excel», «LibreOfficeCalc», програм аналізу зображень «ImageJ».</p> <p>Всі наукові підрозділи СГІ– НЦНС мають доступ до мережі</p>

	<p>Internet, а отже мають доступ до електронних баз даних Scopus, Web of Science. Достатньою є забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням.</p> <p>Наявна соціально-побутова інфраструктура – здобувачам за потреби надається гуртожиток. На території СГІ – НЦНС розташований невеличкий спортивний майданчик.</p> <p>Для аспірантів з дітьми на території СГІ – НЦНС розташований дитячий садок і ясла, дитячий майданчик</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Інформаційне забезпечення базується на використанні бібліотечного фонду СГІ – НЦНС та інформаційних ресурсів мережі Internet.</p> <p>Навчально-методичне забезпечення базується на використанні робочих програм навчальних дисциплін з рекомендаціями щодо самостійної роботи аспірантів/здобувачів, наукової та науково-практичної літератури, виданої СГІ – НЦНС.</p>
Академічна мобільність	
Національна академічна мобільність	<p>Забезпечується на договірній основі між СГІ – НЦНС та закладами вищої освіти та науковими установами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН; - ДУ Інститут зернових культур НААН; - Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН; - Національний науковий центр «Інститут виноградарства і виноробства ім. В.Є. Таїрова»; - Запорізький національний університет; - Одеський державний аграрний університет; - Одеський державний екологічний університет.
Міжнародна академічна мобільність	<p>Аспіранти за грантовими програмами мають можливість проходити практику та навчання за кордоном:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Литовський дослідний центр сільського і лісового господарства; - Науково-дослідний інститут сільськогосподарської генетичної інженерії сільськогосподарського дослідного центру (Єгипет); - Інститут селекції кукурудзи Ляонинської академії сільськогосподарських наук
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не передбачено
I	Програмні результати наукової роботи
	<p><i>Підготовка та публікація наукових статей (кількість яких передбачена відповідними нормативно-правовими актами), монографій, науково-методичних рекомендацій, тез доповідей.</i></p> <p><i>Участь у виконанні бюджетних, госпдоговірних та ініціативних науково-дослідних робіт.</i></p> <p><i>Участь з доповідями на конференціях, семінарах, форумах.</i></p> <p><i>Впровадження результатів дослідження у виробництво та навчальний процес.</i></p> <p><i>Підготовка і публічний захист дисертації на засіданні спеціалізованої вченої ради.</i></p>

ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

1. Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ (КОД – ОК)				
1. Цикл дисциплін загальної підготовки				
<i>Дисципліни, що формують мовні компетентності</i>				
ОК 1.1	Іноземна мова в науково-освітній діяльності (англійська)	8	залік, іспити	I–III
<i>Дисципліни, що формують загальнонаукові (філософські) компетентності</i>				
ОК 1.2	Філософія науки	4	іспит	I
<i>Дисципліни, що формують універсальні навички дослідника</i>				
ОК 1.3	Методологія, організація і технологія наукових досліджень	6	залік	I
ОК 1.4	Інноваційні технології в педагогіці вищої школи	3	залік	III
ОК 1.5	Управління науковими проектами	3	залік	III
2. Цикл дисциплін професійної підготовки				
<i>Дисципліни, що формують фахові компетентності</i>				
ОК 2.1	Теоретичні основи селекції і насінництва сільськогосподарських культур	6	іспит	I
3. Цикл практичної підготовки				
ОК 3.1	Педагогічна практика	3	залік	III
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ (КОД – ВК)				
1. Цикл дисциплін професійної підготовки				
<i>Дисципліни, що формують фахові компетентності</i>				
	Фахова вибіркова дисципліна 1	3	залік	II
	Фахова вибіркова дисципліна 2	3	залік	II
	Фахова вибіркова дисципліна 3	3	залік	II
	Фахова вибіркова дисципліна 4	3	залік	II
Перелік фахових дисциплін				
ВК 1.1	Селекція зернових колосових культур			
ВК 1.2	Селекція зернобобових культур			
ВК 1.3	Селекція перехреснозапильних культур			
ВК 1.4	Насінництво з основами насіннезнавства			
ВК 1.5	Біохімія у селекції сільськогосподарських культур			
ВК 1.6	Біотехнологічні методи в селекції рослин			
ВК 1.7	Сільськогосподарська фітопатологія з основами імунології			
Комплексний фаховий іспит зі спеціальності 201 Агроніомія (спеціалізація – селекція і насінництво)				VIII
Загальний обсяг обов'язкових компонент, кредити ЄКТС (%)				33 (73%)
Загальний обсяг вибіркового компонент, кредити ЄКТС (%)				12 (27%)
Загальний обсяг освітньо-наукової програми, кредити ЄКТС (%)				45 (100%)

2. Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення власного наукового дослідження та оформлення його результатів у вигляді дисертації.

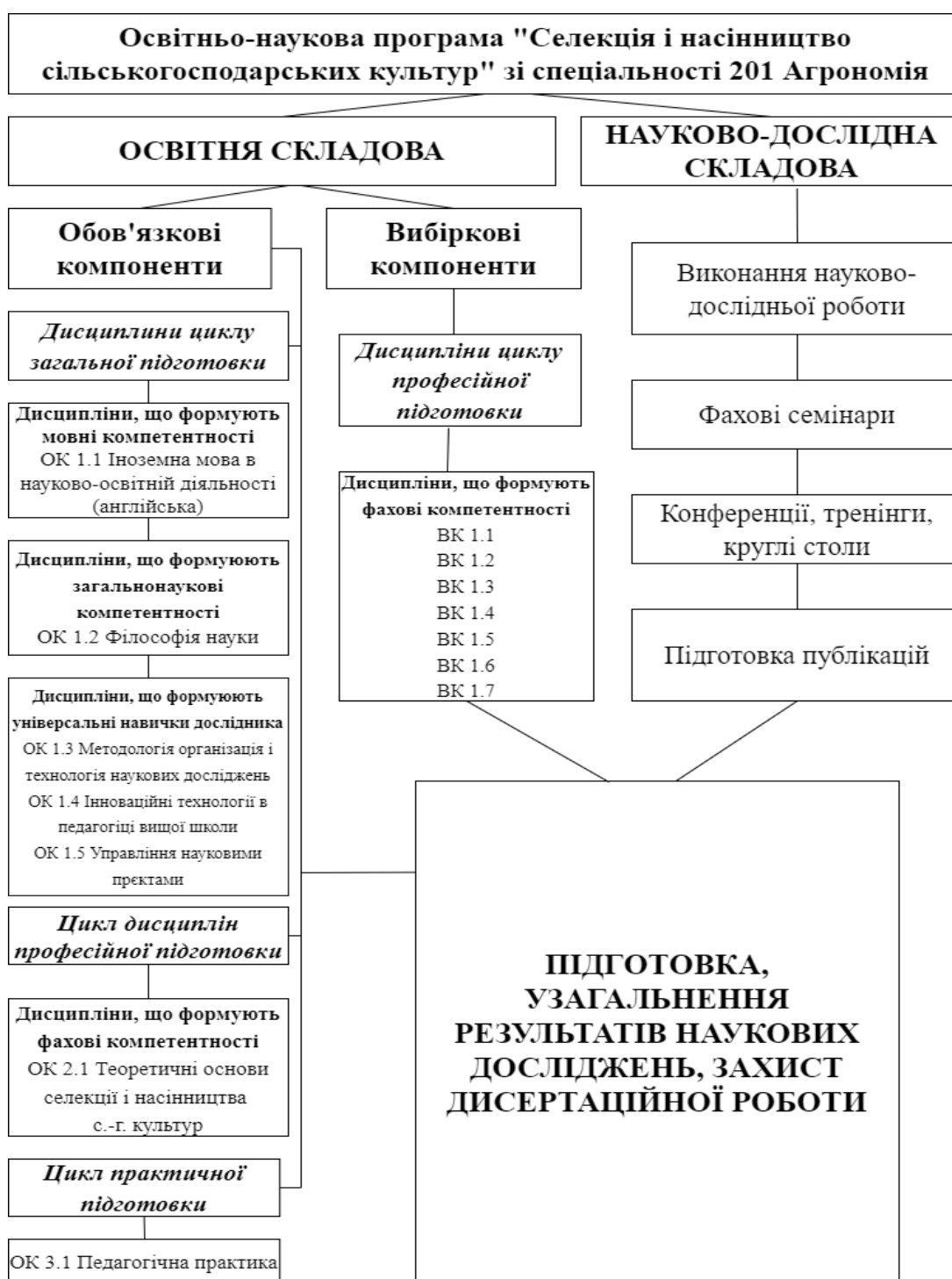
Орієнтовний графік виконання науково-дослідної роботи здобувачем ступеня доктора філософії в аспірантурі СГІ – НЦНС

Рік навчання	Зміст наукової складової	Контроль за виконанням
I	<p>Вибір та обґрунтування теми дисертаційного дослідження здобувача.</p> <p>Розробка індивідуального плану здобувача.</p> <p>Затвердження теми дисертації на засіданні Вченої ради СГІ – НЦНС.</p> <p>Аналіз літературних джерел за темою дисертації, написання літературного огляду.</p> <p>Початок дослідної роботи за темою дисертаційного дослідження.</p>	<p>Звітування здобувача двічі на рік про хід виконання індивідуального плану на засіданні відповідного наукового підрозділу та Вченої ради СГІ – НЦНС.</p>
II	<p>Проведення наукового дослідження згідно індивідуального плану роботи здобувача.</p> <p>Аналіз отриманих результатів досліджень, оформлення у вигляді частини відповідного розділу дисертації.</p> <p>Участь у роботі 1-2 конференцій різних рівнів у вигляді опублікованих тез, доповідей.</p> <p>Підготовка до друку статті у фаховому виданні за темою дослідження.</p>	<p>Звітування здобувача двічі на рік про хід виконання індивідуального плану на засіданні відповідного наукового підрозділу та Вченої ради СГІ – НЦНС.</p>
III	<p>Проведення наукового дослідження згідно індивідуального плану роботи здобувача.</p> <p>Аналіз отриманих результатів досліджень, оформлення у вигляді частини відповідного розділу дисертації.</p> <p>Участь у роботі 1-2 конференцій різних рівнів у вигляді опублікованих тез, доповідей.</p> <p>Підготовка та публікація 1-2 статей за темою дослідження.</p>	<p>Звітування здобувача двічі на рік про хід виконання індивідуального плану на засіданні відповідного наукового підрозділу та Вченої ради СГІ – НЦНС.</p>
IV	<p>Завершення експериментальної частини роботи.</p> <p>Узагальнення отриманих результатів.</p> <p>Оформлення результатів досліджень у вигляді рукопису дисертаційної роботи.</p> <p>Визначення повноти апробації та висвітлення результатів дисертаційної роботи у публікаціях</p> <p>Участь у роботі 1-2 конференцій різних рівнів у вигляді опублікованих тез, доповідей (за необхідності).</p> <p>Публікація статті за темою дослідження (за необхідності).</p> <p>Підготовка інших необхідних документів.</p> <p>Розгляд результатів дисертаційного дослідження на засіданні наукового підрозділу, до якого прикріплений здобувач.</p> <p>Подача документів до спеціалізованої вченої ради.</p>	<p>Звітування здобувача про хід виконання індивідуального плану на засіданні відповідного наукового підрозділу та Вченої ради СГІ – НЦНС.</p> <p>Надання науковим керівником та відповідним відділом висновків про виконання індивідуального плану аспірантом, наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертаційної роботи.</p> <p>Атестація здобувача наукового ступеня доктора філософії</p>

3. Структурно-логічна схема ОНП

Курс	Семестр	Компоненти ОНП	Кількість компонентів у семестрі	Кількість компонентів за навчальний рік
I	I	ОК 1.1, ОК1.2, ОК1.3, ОК 2.1	4	9
	II	ОК 1.1, ВК 1.1, ВК 1.2, ВК 1.3, ВК 1.4, ВК1.5, ВК1.6, ВК1.7	5	
II	III	ОК 1.1, ОК 1.4, ОК 1.5, ОК 3.1	3	4

СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ



4. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Кінцевим результатом навчання аспірантів є успішне виконання освітньо-наукової програми, публікація необхідної кількості наукових праць за результатами досліджень, у тому числі в зарубіжних виданнях та таких, що індексуються у наукометричних базах, апробація результатів на наукових конференціях, належним чином оформлений рукопис дисертації, її публічний захист у спеціалізованій вченій раді та отримання ступеня доктора філософії зі спеціальності 201 Агронімія.

Атестація осіб, які здобувають ступінь доктора філософії з агрономії – це встановлення фактичної відповідності рівня та обсягу знань, умінь та компетентностей здобувача вищої освіти, який навчається за освітньою програмою, вимогам стандартів вищої освіти.

Форма атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів здійснюється у формі публічного захисту.
Вимоги до дисертації на здобуття ступеня доктора філософії	Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є важливою самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання комплексної проблеми у сфері агрономії або на її межі з іншими галузями, передбачає глибоке переосмислення наявних і створення нових цілісних знань та/або професійної практики. Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Дисертація має бути розміщеною на сайті СГІ – НЦНС.

**Матриця відповідності компетентностей доктора філософії зі спеціальності
201 Агрономія дискрипторам НРК (дев'ятий рівень)**

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння/навички	Комунікація	Автономія і відповідальність
	Перелік компетентностей ОНП «Селекція і насінництво с.-г. культур»	Зн1 Концептуальні та методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності	Ум1 Спеціалізовані уміння/навички і методи, необхідні для розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики Ум2 Започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтового наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності Ум3 Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей	К1 Вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством в цілому К2 Використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях
Загальні компетентності				
ЗК1	Зн1	Ум3	К1, К2	АВ1
ЗК2	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	АВ1
ЗК3	Зн1	Ум1, Ум3	К2	АВ1, АВ2
ЗК4	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1	АВ2
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК1	Зн1	Ум1	К1, К2	АВ2
СК2	Зн1	Ум1, Ум2	К1	АВ1, АВ2
СК3	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К2	АВ1, АВ2
СК4	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	АВ2
СК5	Зн1	Ум1, Ум2	К2	АВ1, АВ2
СК6	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	АВ1, АВ2
СК7	Зн1	Ум3	К1	АВ2
СК8	Зн1	Ум2	К1	АВ2
СК9	Зн1	Ум1	К1	АВ2
СК10		Ум3	К2	АВ2

**Матриця відповідності визначених Стандартом
результатів навчання та компетентностей**

Результати навчання	Компетентності									
	Інтегральна компетентність									
	Загальні компетентності				Спеціальні (фахові, предметні) компетентності					
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6
РН1		+	+	+	+		+	+	+	+
РН2	+	+	+	+	+	+	+			
РН3		+				+	+	+	+	
РН4	+	+			+		+	+	+	+
РН5	+	+	+	+		+	+	+	+	
РН6			+	+	+	+				
РН7	+	+	+	+	+	+	+		+	+

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

	OK1.1	OK1.2	OK1.3	OK1.4	OK1.5	OK2.1	OK3.1	BK1.1	BK1.2	BK1.3	BK1.4	BK1.5	BK1.6	BK1.7
PH1		+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+
PH2			+			+								
PH3			+			+		+	+	+	+	+	+	+
PH4			+		+									
PH5	+		+			+		+	+	+	+	+	+	+
PH6		+			+									
PH7			+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH8				+			+							
PH9						+		+	+	+	+	+	+	+
PH10						+		+	+	+				
PH11						+		+	+	+				
PH12						+		+	+	+			+	
PH13						+		+	+					
PH14						+				+				
PH15			+			+		+	+	+	+			
PH16						+								+
PH17						+		+	+	+				
PH18												+		
PH19												+		
PH20						+							+	
PH21						+		+	+	+				
PH22						+					+			
PH23						+					+			
PH24											+			
PH25											+			
PH26						+					+			
PH27											+			