

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА
ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
підготовки

доктор філософії (PhD)

за галуззю знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

зі спеціальності 201 «Агрономія»

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ НУВГП

Голова Вченої ради

(протокол № 5 від "14" "06" 2019 р.)

Освітня програма входить в дію з 01.09.2019 р.

Ректор

(наказ № 00378 від "01" "07" 2019 р.)

Рівне – 2019

РОЗРОБЛЕНО І ВНЕСЕНО

Директор ННІАЗ

_____ А.М. Прищеп
"____" _____ 2019 р.

**Керівник групи забезпечення
спеціальності 201 «Агрономія»**

д.с.-г.н., професор, завідувач кафедри екології,
технології захисту навколишнього середовища та
лісового господарства _____
М.О.Клименко
"____" _____ 2019 р.

РОЗРОБЛЕНО

робочою групою Національного університету водного господарства та природокористування

ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом ректора Національного університету водного господарства та природокористування від "**01**" **07** **2019** р. №№ **00378**
(дата)

ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

Освітньо-наукова програма з підготовки докторів філософії у галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство, спеціальності 201 Агрономія, при Національному університеті водного господарства та природокористування розроблена проектною (робочою) групою у складі:

№ з/п	ПІБ	Посада	Науковий ступінь, вчене звання	Підпис
<i>Керівник проектної групи</i>				
1	Клименко Микола Олександрович	зав. кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства	доктор с.-г. наук, професор	
<i>Члени проектної групи</i>				
2.	Веремєєнко Сергій Іванович	професор кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства	доктор с.-г. наук, професор	
3.	Вознюк Степан Тихонович	професор кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства	доктор с.-г. наук, професор	
4.	Колесник Тетяна Миколаївна	зав. кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства	кандидат с.-г. наук, доцент	
5.	Трушева Світлана Сергіївна	доцент кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства	кандидат с.-г. наук, доцент	
6.	Олійник Оксана Олексіївна	доцент кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства	кандидат с.-г. наук, доцент	
7.	Фурманець Олег Анатолійович	доцент кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства	кандидат с.-г. наук	
8.	Прищєпа Алла Миколаївна	директор ННІАЗ	кандидат с.-г. наук, професор	
9.	Вознюк Наталія Миколаївна	доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства	кандидат с.-г. наук, доцент	
10.	Ліхо Олена Антонівна	доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства	кандидат с.-г. наук, доцент	

<i>Залучені стейкхолдери</i>				
№ з/п	ПІБ	Здобувачі ВО, випускники, роботодавці	Науковий ступінь, вчене звання	Підпис
<i>Здобувачі вищої освіти</i>				
11.	Курилюк Олена Миколаївна	Здобувач третього рівня ВО (3 рік)	здобувач третього рівня ВО	
<i>Випускники</i>				
12.	Собко Зоряна Зореславівна	Обласний центр метеорології, начальник відділу	кандидат с.-г. наук	
<i>Роботодавці</i>				
13.	Польовий Володимир Мефодійович	Директор Інституту сільського господарства Західного Полісся НААН України	доктор с.-г. наук, професор	
14.	Долженчук Віктор Іванович	Директор філії Інституту родючості ґрунтів у Рівненській області	кандидат с.-г. наук	

ПРЕАМБУЛА

Освітньо-наукова програма для підготовки здобувачів вищої освіти на третьому (освітньо-науковому) рівні за спеціальністю 201 Агронімія 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 форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

В основу формування змісту підготовки докторів філософії зі спеціальності покладено розроблення концептуальних, теоретичних, методологічних і практичних основ технологій в агронімії; обґрунтування та розроблення механізмів управління формування урожайності та якості продукції сільськогосподарських культур, оцінки агроекологічного стану, збереження та відтворення родючості ґрунтів (в т. ч. деградованих осушенням, видобутку торфу, бурштину, будівельних матеріалів), розроблення та удосконалення методів, методик засобів діагностики стану агроландшафтів (в т. ч. безпілотників і ГІС технологій) для діагностики їх стану у басейнах річок та прийняті рішень щодо сталого їх функціонування і збереження «доброї» якості поверхневих вод.

Реалізація освітньо-наукової програми передбачає організацію системи забезпечення якості, прийняття робочими групами відповідальності із забезпечення якості, запобігання нетолерантності будь-якого типу або дискримінації щодо здобувачів ВО і викладачів, залучення стейк-холдерів і *випусників* до забезпечення якості та застерігає проти плагіату, шахрайства і недоброчесності.

1. Профіль освітньо-наукової програми зі спеціальності 201 «Агрономія»

1. Загальна інформація	
<i>Назва навчального закладу та структурного підрозділу</i>	Національний університет водного господарства та природокористування. Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою
<i>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</i>	PhD доктор філософії, перший науковий ступінь
<i>Офіційна назва освітньо-наукової програми</i>	Освітньо-наукова програма підготовки доктор філософії (PhD) за галуззю знань 20 «Аграрні науки та продовольство» зі спеціальності 201 «Агрономія»
<i>Тип диплома та обсяг освітньої програми</i>	Диплом доктора філософії, перший науковий ступінь Обсяг освітньо-наукової програми становить 60 кредитів ЄКТС, 4 роки, 8 семестрів
<i>Наявність галузевого стандарту</i>	Відсутній
<i>Наявність акредитації</i>	Акредитується вперше
<i>Цикл/рівень</i>	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти / Національної рамки кваліфікацій України – 9 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EFQ-LLL – 8 рівень. Наявність ступеня вищої освіти магістр, ОКР – спеціаліст
<i>Передумови</i>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету водного господарства та природокористування», затвердженими Вченою радою
<i>Мова викладання</i>	Українська
<i>Термін дії освітньої програми</i>	5 років
<i>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	Офіційний веб-сайт Національного університету водного господарства та природокористування: www.nuwm.edu.ua
2. Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих науковців і науково-педагогічних кадрів у галузі агрономії шляхом здійснення наукових досліджень і отримання нових або практично спрямованих результатів, а також підготовки та захисту кваліфікаційної наукової роботи	
3. Характеристика освітньої програми	
<i>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація за наявністю</i>	20 Аграрні науки та продовольство 201 Агрономія Об'єктом вивчення здобувачів є явища і процеси, що протікають в агросфері і довкіллі за умов зміни клімату та реформування земельних відносин, сучасні технології навчання, інноваційна діяльність. Об'єктом діяльності здобувачів є науково-дослідна, педагогічна, організаційно-технологічна, проектно-технологічна, організаційно-управлінська, системи функціонування

	<p>підприємств, організацій, фірм та установ усіх форм власності.</p> <p>Цілі навчання здобувачів – формування загальних і спеціальних компетентностей, необхідних для вирішення комплексних завдань в агрономії та її компонентів, а саме: ґрунтознавстві, агрохімії, агроекології, землеробстві (в т. ч. органічного), збереження біорізноманіття, що передбачає здійснення освітянської, виховної, дослідницько-інноваційної діяльності та характеризується невизначеністю умов і вимог.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області</p> <ul style="list-style-type: none"> - розроблення концептуальних, теоретичних, методологічних і практичних основ, технологій (в т.ч. і природоохоронних) в агрономії; - володіння умінням і навичками роботи із сучасними технічними засобами (в т.ч. безпілотниками) і лабораторним обладнанням з метою діагностики стану агросфери і довкілля, оцінки їх стану та прийняття рішень щодо їхнього сталого функціонування; - методологія викладацької діяльності; - вивчення генезису, еволюції, біопродуктивності, географії, екології ґрунтів та формування ґрунтової родючості орних земель (в т. ч. осушених і рекультивованих); - вивчення теоретичних і прикладних проблем агрофізичних властивостей ґрунтів та відтворення і регулювання їхньої родючості (вапнування, осушення, структурні меліорації, дощування, краплинне зрошення); - удосконалення технологій органічного землеробства та систем точного землеробства; - вивчення впливів фізико-хімічних, агрохімічних, біологічних властивостей ґрунтів, різних видів, форм добрив на врожайність і якість рослинницької продукції; - розроблення теоретичних і експериментальних моделей (способів, засобів) для обґрунтування відтворення родючості ґрунтів; - удосконалення способів методів рекультивації земель порушених видобутком піску, глини, бурштину, торфу та зменшенню надходженню радіонуклідів, важких металів до сільськогосподарських культур і гідробіонтів; - розроблення методології та методів моніторингу, зокрема кризових явищ, що відбуваються в агросфері, водних екосистемах, басейнах річок; - вивчення наслідків дії природних і антропогенних чинників на агро-лісові, водні екосистеми; - розроблення методик оцінки агроекологічного, агро-еколого-меліоративного станів орних земель (в т.ч. осушених); - розроблення методик вивчення та оцінювання соціо-економіко-екологічних показників і розроблення стратегій сталого розвитку агросфери басейнів річок, сільських і селітебних територій ОТГ та регіонів. <p>Методи, методики та технології (якими має оволодіти здобувач вищої освіти для застосування на практиці) Загальнонаукові методи, конкретно-наукові методи (емпіричні)</p>
--	--

	<p>при плануванні і проведенні експериментів (польових і лабораторних досліджень), комплекс організаційно-технологічних, дослідницько-інноваційних та маркетингових методів, методик і технологій для підвищення ефективності функціонування агросфери та переведення сільськогосподарського виробництва на засадах сталого розвитку.</p> <p>Інструменти та обладнання (об'єкти/предмети, пристрої та прилади, які здобувач вищої освіти вчиться застосовувати і використовувати), малі безпілотники, ГІС технології, комп'ютерна техніка та інформаційні технології, сучасне лабораторне і технологічне обладнання.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова
Основний фокус освітньої програми	<p>Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти за Законом України «Про вищу освіту», восьмий кваліфікаційний рівень рівень Національної рамки кваліфікацій.</p> <p>Загальний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - розроблення концептуальних, теоретичних методологічних і практичних основ технологій в агрономії (грунтознавстві, агроекології, агрохімії, землеробстві); - обґрунтування та розроблення технологій формуванням урожайності та якістю сільськогосподарської продукції, збереженням та відтворенням родючості ґрунтів та збереженням довкілля; - створення теоретичних основ, розробка нових та вдосконалення наявних технологій виробництва органічної продукції; - обґрунтування ефективності та екобезпечності застосування нових видів, форм та способів органічних та мінеральних добрив, пестицидів, регуляторів росту, тощо; - володіння навичками роботи із сучасними засобами (малі безпілотники, ГІС-технології) лабораторним обладнанням з метою діагностики стану ґрунтів, агроландшафтів, агроєкосистем, довкілля (в т.ч. стану басейнів річок); - аналізування, оцінювання, узагальнення та наукове проектування результатів досліджень та впровадження розроблених технологій в науковий, навчальний процес і виробництво; - володіння навичками здійснення освітнього процесу, навчання, виховання, розвитку і професійної підготовки аспірантів до певного виду професійно-орієнтованої діяльності з використанням новітніх освітніх технологій (проблемні лекції, дискусії, ділові ігри, відеоконференції, круглі столи, тощо). <p>Спеціальний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - забезпечення стійкого виробництва екобезпечної сільськогосподарської продукції, збалансоване використання природного біоенергетичного потенціалу агроєкосистеми, мінімізація негативного впливу техногенезу на довкілля; - удосконалення технологій: інтенсивного землеробства на осушувальних землях, рекультивації земель порушених видобутком торфу, піску, мергелю та бурштину;

	<ul style="list-style-type: none"> - обґрунтування та розроблення методик оцінювання: агроекологічного стану орних земель Полісся і Лісостепу, агро-еколого-меліоративного стану осушуваних ґрунтів, екологічної безпеки-небезпеки територій регіонів; оцінки соціо-економіко-екологічного розвитку територій ОТГ; оцінки екологічного стану басейнів річок; - вивчення зміни показників, які характеризують стан, властивості, режими і ґрунтові процеси в процесі сільськогосподарського використання ґрунтового покриву під впливом змін клімату; - здатності проведення комплексної еколого-технологічної оцінки ґрунту в системі ґрунт-рослина-технологія-економіка для забезпечення сталого землеробства; - розроблення та удосконалення систем моніторингу стану агроєкосистем, стану басейнів річок, ґрунтового покриву, агро-еколого-меліоративного стану осушувальних земель, тощо. <p>Ключові слова: технології, агроєкосистеми, аналізування, розробка, оцінка, ґрунтовий покрив діагностика стану, рекультивація, забезпечення сталого розвитку, моніторинг, осушувані ґрунти</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Освітня складова програми реалізується упродовж 8-ми семестрів, тривалістю 60 кредитів і має дисципліни у відповідних циклах, які забезпечують: мовні компетенції, загальну підготовку, знання за обраною спеціальністю, дисципліни вільною вибору здобувача. Програма реалізується у невеликих групах дослідників. Програма передбачає диференційований підхід до здобувачів денної, заочної та вечірньої форм навчання.</p> <p>Програма передбачає 45 кредитів ЄКТС для обов'язкових навчальних дисциплін, з яких 30 кредитів ЄКТС – це дисципліни загальної підготовки (філософія мови та культура спілкування, англійська мова, технологія роботи над дисертацією, прикладна інформатика, дидактичні засади викладання у вищій школі, управління науковими проектами, етика та філософія науки), що передбачають набуття аспірантом загальнонаукових (філософських) компетенцій, мовних компетенцій, універсальних навичок дослідника та 15 кредитів ЄКТС передбачено на дисципліни професійної підготовки. Ще 15 кредитів ЄКТС – для вибіркового дисциплін у межах освітньо-наукової програми.</p> <p>Наукова складова програми. Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає здійснення власних наукових досліджень під керівництвом одного або двох наукових керівників з відповідним оформленням одержаних результатів у вигляді кваліфікаційної наукової роботи. Ця складова програми не вимірюється кредитами ЄКТС, а оформляється окремо у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта і є складовою частиною навчального плану. 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 лабораторних занять з дисциплін професійної підготовки та проведення польових і лабораторних досліджень</p>
<p>4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	

Придатність до працевлаштування	<p>Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України випускник з професійною кваліфікацією доктор філософії може працевлаштування на посади з наступними професійними назвами робіт: науковий співробітник (біологія, агрономія), (2213.1), викладач вищого навчального закладу, асистент (2310.2). доцент (2310.1), професор (2310.1), директор малого підприємства (фірми) (1312), директор професійно-виховного закладу (1210.1), директор курсів підвищення кваліфікації (1210.1), директор науково-дослідною інституту (1221.2), головний ґрунтознавець (1237.1), біолог, біолог-дослідник (2211.1). інженер дослідник, інженер з відтворення природних екосистем (2213.2).</p> <p>Місце працевлаштування. ВНЗ I-IV рівнів акредитації (коледжі, інститути, академії, університети), Міністерство аграрної політики і продовольства України, науково-дослідні установи, обласні та районні управління сільського господарства, Інститут охорони родючості ґрунтів України, мережа державних установ «Держґрунтохорона», державні аграрні підприємства, промислові, інженерно конструкторські та проєктувальні організації, підприємства з одержання енергії та переробки твердих та рідких відходів, закладах екологічного та санітарного нагляду, центри із сертифікації продукції. Науково-дослідні установи з овочівництва і культивування грибів, с-г. господарства різних форм власності з вирощування овочевих і баштанних культур, тепличні комбінати з вирощування овочів, квітів, грибні комплекси, насінневі компанії-оригінатори насіння та його продажу, асоціації з вирощування овочів у відкритому і закритому ґрунті та грибів.</p>
Подальше навчання	<p>Навчання для розвитку та самовдосконалення у науковій та професійній сферах діяльності, а також інших споріднених галузях наукових знань:</p> <ul style="list-style-type: none"> – підготовка на 10-му (постдокторському) рівні НРК України у галузі агрономії, екології, екологічної безпеки, агроекології; – навчання на 9-ому (докторському) рівні НРК України у споріднених галузях наукових знань; освіті програми, дослідницькі гранти та стипендії (у тому числі і закордоном), що містять додаткові освітні компоненти.
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Підхід до викладання та навчання передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> – впровадження активних методів навчання, що забезпечують особистісно-зорієнтований підхід і розвиток мислення у аспірантів (здобувачів); – тісна співпраця аспірантів (здобувачів) зі своїми науковими керівниками; – підтримка та консультування аспірантів (здобувачів) з боку науково-педагогічних та наукових працівників НУВГП України та навчально-наукових інститутах, у тому числі забезпечуючи доступ до сучасного обладнання; – залучення до консультування аспірантів (здобувачів) визнаних фахівців-практиків з агрономії, агроекології, екології, екологічної безпеки; – інформаційну підтримку щодо участі аспірантів (здобувачів) у

	<p>конкурсах на одержання наукових стипендій, премій, грантів (у тому числі у міжнародних);</p> <p>– надання можливості аспірантам (здобувачам) приймати участь у підготовці наукових проектів на конкурси Міністерства освіти і науки України;</p> <p>– брати безпосередню участь у виконанні бюджетних та ініціативних науково-дослідних робіт.</p>
Оцінювання	<p>Освітня складова програми. Підсумковий контроль успішності навчання аспіранта (здобувача) проводиться у формі:</p> <p>– залік за результатами вивчення всіх дисциплін, передбачених навчальним планом.</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», «незараховано») системами.</p> <p>Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.</p> <p>Наукова складова програми. Кінцевим результатом навчання аспіранта (здобувача) є належним чином оформлений, за результатами наукових досліджень, рукопис дисертації, її публічний захист та присудження йому науковою ступеня доктора філософії зі спеціальності 201 – Агрономія.</p>
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	<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 і та методів фундаментальних і прикладних наук.</p>
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Креативність, здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність до критичного аналізу та оцінювання сучасних наукових досягнень при вирішенні дослідницьких і практичних завдань, в тому числі в міждисциплінарних областях.</p> <p>ЗК3. Здатність приймати обґрунтовані рішення, планувати і здійснювати комплексні дослідження на сучасному рівні з використанням новітніх інформаційних і комунікаційних технологій на основі цілісного системного наукового світогляду з використанням знань в області історії і філософії науки.</p> <p>ЗК4. Здатність виявляти, отримувати й аналізувати інформацію з різних джерел, організовувати та керувати інформацією.</p> <p>ЗК5. Здатність розробляти та управляти науковими проектами, ініціювати організації досліджень в галузі науково-дослідницької та інноваційної діяльності з урахуванням фінансування науково-дослідницьких робіт.</p> <p>ЗК6. Здатність до участі в науковій кооперації (міжгалузевій, міжнародній тощо).</p> <p>ЗК7. Здатність презентувати результати своїх досліджень.</p> <p>ЗК8. Дотримання норм наукової етики, авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності.</p>

	<p>ЗК9. Здатність здійснювати науково-дослідну та науково-виробничу діяльність зберігаючи природне та культурне надбання.</p> <p>ЗК10. Комплексність у педагогічній діяльності щодо організації та здійснення освітнього процесу, навчання, виховання, розвитку і професійної підготовки студентів до певного виду професійно-орієнтованої діяльності.</p>
<p><i>Спеціальні (фахові) компетентності (СК)</i></p>	<p>СК1. Здатність формулювати наукову проблему, розробляти робочі гіпотези, визначати актуальність, мету, завдання, які необхідно вирішити для досягнення мети, оцінювати необхідні ресурси та час для реалізації, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.</p> <p>СК2. Здатність до комплексності проведення досліджень у галузі агроєкології, ґрунтознавства, землеробства та агрономії.</p> <p>СК3. Вміння володіти інформацією щодо сучасного стану і тенденцій розвитку світових і вітчизняних агротехнологій вирощування сільськогосподарських культур.</p> <p>СК4. Вміння формалізувати фахові прикладні задачі в галузі агропромислового випробництва, алгоритмізувати їх.</p> <p>СК5. Здатність до встановлення природних передумов застосування конкретних модифікацій і методів досліджень, вибору раціональної методики польових і лабораторних робіт та оцінки необхідної точності вимірювань і якості кінцевих побудов, що необхідно підтвердити на прикладі власного дослідження.</p> <p>СК6. Вміння розробляти структурно-логічну схему підготовки фахівців, зі спеціальності 201 «Агрономія» за обраною спеціалізацією та підготовки освітніх програм.</p> <p>СК7. Здатність аналізувати, систематизувати та узагальнювати результати проведених експериментів і досліджень; робити висновки на основі одержаних досліджень, застосовувати їх у науковій та практичній сфері.</p> <p>СК8. Вміння обробляти отримані експериментальні дані, встановлювати аналітичні і статистичні залежності між ними і досліджуваними параметрами на основі застосування стандартних математичних пакетів обробки інформації.</p> <p>СК9. Вміння розробляти систему експериментальних досліджень для практичного підтвердження теоретичних допущень та реалізувати її у агротехнологічному процесі.</p> <p>СК10. Здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях.</p> <p>СК11. Здатність брати участь у критичному діалозі, наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію, до підприємництва та прояву ініціативи щодо впровадження у виробництво результатів дисертаційного дослідження</p> <p>СК12. Вміння користуватись нормативно-правовою базою та організувати роботи відповідно до галузевих вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці.</p> <p>СК13. Знання і дотримання норм наукової етики і академічної доброчесності.</p>

	<p>СК14. Здатність забезпечувати стійке виробництво екобезпечної с.г. продукції, збалансованого використання природного біоенергетичного потенціалу агроecosystem, мінімізувати негативний вплив техногенезу на довкілля.</p> <p>СК15. Здатності удосконалювати технології, а саме: інтенсивного, органічного землеробства (в т. ч. на осушуваних землях); рекультивації земель, порушених видобутком торфу, піску, мергелю та бурштину.</p> <p>СК16. Здатності розробляти методики оцінювання: агроecological стану орних земель; агроecological-меліоративного стану осушуваних ґрунтів; екологічної безпеки-небезпеки територій; оцінки соціо-економіко екологічного стану розвитку територій ОТГ; оцінки екологічного стану басейнів річок.</p> <p>СК17. Здатності планувати вивчення змін показників, які характеризують стан, властивості, режими і ґрунтові процеси за умов сільськогосподарського використання ґрунтового покриву та під впливом зміни клімату.</p> <p>СК18. Здатності проведення комплексної еколого-техно-економічної оцінки ґрунту в системі ґрунт-рослина-технологія-економіка для забезпечення сталого землеробства (в т. ч. на осушених землях).</p> <p>СК19. Здатності розроблення та удосконалення систем моніторингу стану агроecosystem, селітебних територій, басейнів річок, ґрунтового покриву, агро-ecological-меліоративного стану осушуваних земель.</p> <p>СК20. Здатності розробляти стратегії сталого розвитку територій сільських рад та об'єднаних територіальних громад.</p>
7. Програмні результати навчання	
<p><i>Програмні результати навчання</i></p>	<p>Здобувач ступеня доктора філософії повинен:</p> <p>ПРН1. Володіти сучасними передовими концептуальними та методологічними знаннями при виконанні науково-дослідницької та/або професійної діяльності і на межі предметних галузей знань.</p> <p>ПРН2. Мати ґрунтовні знання предметної області та розуміння професії, знання праць провідних вітчизняних та зарубіжних вчених, фундаментальні праці у галузі дослідження, формулювати мету власного наукового дослідження як складову загально-цивілізаційного процесу.</p> <p>ПРН3. Володіти принципами фінансового забезпечення науково-дослідної роботи, структури кошторисів на її виконання, підготовки запиту на отримання фінансування, складання звітної документації.</p> <p>ПРН4. Знати процедуру встановлення інформаційної цінності та якості літературних і фондкових джерел.</p> <p>ПРН5. Знати принципи організації, форми здійснення освітньо-наукового процесу в сучасних умовах, його наукового, навчально-методичного та нормативного забезпечення, опрацювання наукових та інформаційних джерел при підготовці занять, застосування активних методик викладання.</p> <p>ПРН6. Уміти проводити критичний аналіз, оцінку і синтез нових наукових положень та ідей.</p> <p>ПРН7. Ініціювати, організовувати та проводити комплексні</p>

дослідження у науково-дослідницькій та інноваційній діяльності.

ПРН8. Формулювати наукову проблему з огляду на ціннісні орієнтири сучасного суспільства та стан її наукової розробки, робочі гіпотези досліджуваної проблеми, які мають розширювати і поглиблювати стан наукових досліджень у сфері агрономії.

ПРН9. Аналізувати наукові праці, виявляючи дискусійні та малодосліджені питання, здійснювати моніторинг наукових джерел інформації стосовно проблеми, яка досліджується встановлювати їх інформаційну цінність шляхом порівняльного аналізу з іншими джерелами

ПРН10. Проводити професійну інтерпретацію отриманих матеріалів на основі сучасного програмного забезпечення з використанням існуючих теоретичних моделей, створювати власні об'єкт-теорії.

ПРН11. Вільно спілкуватися в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю у відповідній галузі наукової та/або професійної діяльності.

ПРН12. Кваліфіковано відображати результати наукових досліджень у наукових статтях, опублікованих як у фахових вітчизняних виданнях, так і у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз.

ПРН13. Професійно презентувати результати своїх досліджень на вітчизняних та міжнародних наукових конференціях, семінарах, використовувати іноземну мову у науковій, освітній та інноваційній діяльності.

ПРН14. Використовувати сучасні інформаційні та комунікативні технології при спілкуванні, обміні інформацією, зборі, аналізі, обробці, інтерпретації джерел.

ПРН15. Вміти працювати з різними джерелами, здійснювати, 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. Наукову літературу щодо сучасного стану та тенденцій розвитку світової і вітчизняної науки з розробки сучасних еколого-адаптованих технологій вирощування. Вміння та навички проводити критичний аналіз різних інформаційних джерел, наукової літератури, досліджень вітчизняних і зарубіжних авторів з питань розробки сучасних еколого-адаптованих технологій вирощування. Вміння та навички відслідковувати найновіші досягнення в аграрному виробництві та агрономії та знаходити наукові джерела, що мають відношення до сфери наукових інтересів здобувача. Знання, розуміння, вміння та навички використання правил цитування та посилання на використані джерела, правил оформлення бібліографічного списку. Знання та розуміння змісту і порядку розрахунку основних кількісних наукометричних показників ефективності наукової діяльності (індекс цитування, індекс Хірша (h-індекс), імпакт-фактор). Вміння та навички аналізувати інформаційні джерела, виявляти протиріччя і невирішені раніше проблеми або їх частини, формулювати робочі гіпотези.

ПРН16. Здійснювати організацію досліджень відповідно до вимог

	<p>безпеки життєдіяльності й охорони праці.</p> <p>ПРН17. Мати здатність діяти соціально свідомо і відповідально на основі етичних мотивів, приймати обґрунтовані рішення, саморозвиватися і самовдосконалюватися,</p> <p>ПРН18. Нести відповідальність за новизну наукових досліджень та прийняття експертних рішень, мотивувати співробітників та рухатися до спільної мети.</p> <p>ПРН19. Уміти забезпечувати стійке виробництво екобезпечної с. г. продукції, збалансованого використання потенціалу агроecosystem.</p> <p>ПРН20. Володіти технологіями, які забезпечують мінімізацію негативного впливу техногенезу на довкілля.</p> <p>ПРН21. Уміти удосконалювати технології інтенсивного, органічного землеробства (в т. ч. на осушуваних землях).</p> <p>ПРН22. Знати способи рекультивації земель порушених видобутком торфу, піску, мергелю та бурштину.</p> <p>ПРН23. Уміти розробляти методики оцінювання агро-еколого, агро-еколого-меліоративного стану ґрунтів (в т.ч. осушуваних).</p> <p>ПРН24. Уміти розробляти методики оцінки екологічної безпеки-небезпеки території, оцінки соціо-економіко-екологічного стану ОТГ, оцінки екологічного стану басейнів річок.</p> <p>ПРН25. Уміти планувати та оцінювати зміни показників, які характеризують стан, властивості, режими, процеси ґрунтів за умов їх сільськогосподарського використання та під впливом змін клімату.</p> <p>ПРН26. Уміти та набути навичок проведення комплексної еколого-техно-економічної оцінки ґрунту в системі ґрунт-рослина-технологія-економіка для забезпечення сталого землеробства (в т.ч. на осушених землях).</p> <p>ПРН27. Уміти розробляти та удосконалювати системи моніторингу стану агроecosystem, селітебних територій, басейнів річок, агро-еколого-меліоративного стану осушуваних земель (на локальному і регіональному рівнях).</p> <p>ПРН28. Володіти методологією розробки стратегій сталого розвитку територій сільських рад і об'єднаних територіальних громад.</p>
<p>Комунікація (КОМ)</p>	<p><u>Знання та розуміння:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - іноземної мови, представлення (оприлюднення) наукових результатів в усній і письмовій формах, іншомовних наукових та професійних текстів; теорії та методології системного аналізу, станів його реалізації, загальнонаукових і спеціальних методів, які застосовується в агрономії, методик дослідження стану, властивостей, режимів і процесів ґрунтів, якості продукції рослинництва; - основних теоретичних понять в галузі інформаційних (цифрових) технологій та систем, методик обробки масивів експериментальних даних та їх представлення; - методології та методів наукових (теоретичних і експериментальних) досліджень в агрономії; - понять математичної статистики та математичних методів моделювання; - нормативної документації (стандартів, нормативів країн ЄС), постанов стосовно процедур проведення наукових досліджень

	<p>(біоетика), оформлення статей, рукопису дисертації;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологій вирощування сільськогосподарських культур, збереження родючості ґрунтів, якості поверхневих вод, біорізноманіття; - внутрішніх і зовнішніх систем оцінювання якості вищої освіти; правил цитування та посилань на використані джерела, правил оформлення бібліографічного списку. <p>Вміння та навички:</p> <ul style="list-style-type: none"> - спілкування іноземною мовою в іншомовному середовищі та спільно працювати з дослідниками з країн ЄС; - проводити польові та лабораторні дослідження з використанням обладнання, приладів у сертифікованих лабораторіях, розраховувати економічну ефективність результатів наукових досліджень, впровадження наукових розробок у виробництво; - застосовувати методи математичної обробки експериментальних даних та оцінки їх точності та достовірності, володіння методами моделювання та прогнозування (в т. ч. штучних нейронних мереж) в агрономії (агроекології, ґрунтознавстві, землеробстві); - працювати з різними джерелами інформації, аналізувати та систематизувати отриману наукову інформацію, працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також наукометричними платформами (Web of Science, Scopus), відслідковувати найновіші досягнення в агрономії; - організовувати творчу наукову діяльність (в т. ч. у співпраці з колегами і науковим керівником) та процес проведення наукових досліджень; - здійснювати критичний аналіз власних і чужих даних, отриманих у процесі наукових досліджень за обраною для вивчення проблемою.
<p>Автономія відповідальність (АіВ)</p>	<p>i</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність управління комплексними діями або проектами, адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення у непередбачуваних умовах. 2. Здатність усвідомлювати потребу навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань з високим рівнем автономності. 3. Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики. 4. Здатність демонструвати розуміння основних екологічних засад охорони праці та безпеки життєдіяльності та їх застосування
<p>8. Ресурсне забезпечення реалізації програми</p>	
<p>Кадрове забезпечення</p>	<p>У підготовці докторів філософії, викладанні навчальних дисциплін беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, які мають стаж наукової, педагогічної, практичної роботи, пройшли стажування на виробництві.</p> <p>Всього науково-педагогічних працівників –16 з них Академіків, членів кореспондентів галузевих академій (міжнародна академія екології та безпеки життєдіяльності (МАНЕБ) Української екологічної академії наук (УЕАН) – 4 Докторів наук, професорів – 11 Кандидатів наук, доцентів – 5</p>

<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Матеріально-технічна база структурних підрозділів (кафедр екології, ТЗНС та ЛГ; агрохімії, ґрунтознавства та землеробства) стейк-холдерів (філії Інституту родючості ґрунтів у Рівненській області, Інституту сільського господарства Західного Полісся НААН України) земельної ділянки, що використовується в якості дослідного поля (площа 10 га) дозволяє здобувачам третього рівня ВО планувати, організовувати та проводити польові, лабораторні наукові дослідження на сучасному рівні, з використанням обладнання сертифікованих лабораторій, можливостей закладки польових дослідів та проведення наукових досліджень на довготривалих стаціонарних і виробничих дослідках.</p> <p>Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійний проектори, навчальні лабораторії, обладнані приладами і засобами для вивчення складу, властивостей, режимів і процесів ґрунтів, якості рослинницької продукції (в т.ч. за вмістом важких металів, радіонуклідів) та опанування методами біоіндикації, біотестування і ГІС технологій (в т.ч. використання безпілотників), пакетів прикладних програм Mapinfo Profesional 11.0, Microsoft Exel, Statistika та Matll. AB (штучні нейронні мережі).</p> <p>У НУВГП наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитку відповідає вимогам.</p> <p>Для проведення інформаційного пошуку результатів наукових розробок з обраної для дослідження теми отримані іншими авторами та обробки даних наукових досліджень є спеціалізовані комп'ютерні класи та відкритий доступ до Інтернет-мережі.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Сайт наукової бібліотеки Національного університету водного господарства та природокористування: http://lib.nuwm.edu.ua/, містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі користувачі в університеті мають необмежений доступ до мережі Інтернет.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені викладені в цифровому репозиторію: http://ep3.nuwm.edu.ua/</p> <p>Автоматизація всіх бібліотечних процесів вносить цілий спектр нових можливостей і допомагає користувачам оперативно отримати необхідну інформацію за допомогою програмного продукту „УФД/Бібліотека” та баз даних: "Електронний каталог", "Тематична база даних статей з періодичних видань", "Картотека статей з наукових збірників НУВГП", "Читачі".</p> <p>Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує 518498 примірників, складається з монографій, дисертацій (з 1956 року), авторефератів дисертацій (з 1949 року), збірників праць, підручників, навчальних посібників та методичних матеріалів вчених нашого університету, наукових видань вітчизняних і зарубіжних авторів, періодичних та інформаційних видань, соціально-економічних та художньої літератури, більше 150 назв журналів та більше 15 назв газет. Виділено фонд цінної і рідкісної літератури, який налічує 2954 примірників і має велику наукову цінність. Всі наші ресурси доступні для використання.</p> <p>Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 3</p>

	<p>абонементів і у 4 читальних залах на 200 посадкових місць, з яких 3 – галузеві, 1- спеціалізований читальний зал для професорсько-викладацького складу, аспірантів та магістрів; МБА (міжбібліотечний абонемент); каталоги, в т.ч. електронний (понад 88407 одиниць записів), бібліографічні картотеки, в тому числі персоналії (з 1955р); фонд довідкових і бібліографічних видань.</p> <p>Така розгалужена система Наукової бібліотеки дає можливість щорічно обслуговувати всіма структурними підрозділами понад 25000 користувачів у рік, у т.ч. 9000 студентів. Книговидача становить 835000 примірників у рік.</p> <p>Читальні зали забезпечені бездротовим доступом до мережі Інтернет.</p> <p>Всі ресурси Наукової бібліотеки доступні через сайт Наукової бібліотеки університету : http://nuwm.edu.ua/</p> <p>У 2017 році НУВГП підключено до глобальної наукометричної бази Web of Science. https://apps.webofknowledge.com</p> <p>Викладачі та співробітники користуються контентом та можливостями наукометричної системи. Web of Science дозволяє організувати пошук за ключовими словами, за окремим автором і за організацією (університетом), підключаючи при цьому потужний апарат аналізу знайдених результатів.</p> <p>В 2019 році НУВГП відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS. Доступ здійснюється в читальній залі з локальної мережі університету за посиланням: www.scopus.com</p> <p>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), 123 українські наукові журнали що індексуються у Scopus та Web of Science. В січні 2020 року Науковій бібліотеці Національного університету водного господарства та природокористування надано доступ до англomовного видавництва Springer Nature.</p>
9. Академічна мобільність НУВГП	
<p>Інтернаціоналізація діяльності НУВГП здійснюється відповідно до затвердженої «Стратегії інтернаціоналізації Національного університету водного господарства та природокористування» та «Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу в Національному університеті водного господарства та природокористування».</p>	
<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>НУВГП співпрацює з науково-дослідними установами України, НАН України, підтримує тісні наукові зв'язки з закладами вищої освіти України за спорідненими галузями та напрямками. Національна кредитна мобільність реалізується на підставі двосторонніх угод НУВГП з українськими ЗВО.</p>
<p>Міжнародна кредитна мобільність</p>	<p>Університет підтримує ділові стосунки із закладами вищої освіти й установами країн Західної і Центральної Європи, Азії, США, є членом міжнародних наукових організацій, зокрема: Великої Хартії університетів, міжнародної асоціації «Глобальне водне партнерство», Міжнародної водної асоціації (IWA), Євразійського союзу університетів, Міжнародної академії безпеки життєдіяльності, Міжнародного торфового товариства, Міжнародної торгової палати.</p> <p>Загалом, станом на 21.01.2020 р. університет здійснює</p>

	<p>міжнародну діяльність у рамках 124 угод про співпрацю з освітніми та науково-дослідницькими закладами зарубіжжя.</p> <p>За 2019 рік НУВГП було укладено 17 угод про довгострокове міжнародне співробітництво з закордонними університетами, де передбачена академічна мобільність викладачів та студентів: Польщі (Свентокшиський технічний університет, Гуманітарно-технічний університет імені Казимира Пуласького у м. Радом, Вроцлавський університет науки і технологій, Верхньосілезька вища торгівельна школа імені Войцеха Корфанти, Наукове товариство спортивного права, Вища школа Уні-Терра в Познані, Гуманітарно-природничий університет імені Яна Длугоша в Ченстохові, Люблінський технічний університет, Варшавський університет природничих наук, Навчальний заклад майбутнього ТзОВ «EduLab»), Китаю (Хенанська Політехніка, Північно-китайський університет водних ресурсів та електроенергетики, Хенанський класичний університет), Казахстану (Східно-Казахський державний технічний університет імені Серикбаєва), Норвегії (Норвезький університет природничих наук), Білорусі (Білоруський державний технологічний університет (м. Мінськ)) та Королівства Марокко (Університет Ібн Зохр).</p> <p>Також у 2019 році укладено Міжінституційні угоди на реалізацію академічної мобільності за результатами конкурсу 2019-2021 з 5 університетами: Гуманітарно-технічним університетом імені Казимира Пуласького у м. Радом (Польща), Свентокшиським технічним університетом у Кельце (Польща), Моравським університетом бізнесу (Чеська Республіка), Вищим суспільно-природничим університетом імені Вінсента Поля (Польща) та Університетом прикладних наук Вайєнштефан-Тріздорф (Німеччина). За результатами конкурсу 2016-2021 всього було укладено 13 міжінституційних договорів, зокрема з: Люблінським технічним університетом (Польща), Варшавською Політехнікою (Польща), Технічним університетом у м. Брно (Чеська Республіка), Словацьким аграрним університетом у м. Нітра (Словаччина), Норвезьким університетом наук про життя (Норвегія), Віденський технічний університет (Австрія), Вищою школою регіональної економіки імені Алькіде де Гаспарі в Юзефові (Польща), Сільськогосподарським університетом імені Хугона Коллатая (Польща), Гуманітарно-природничим університетом імені Яна Длугоша в Ченстохові (Польща).</p> <p>Університет здійснює спільну підготовку фахівців у рамках освітніх програм «Подвійний диплом» з 5 університетами Польщі та ФРН:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Люблінський технічний університет (ступінь освіти «Магістр»); – Варшавський університет природничих наук (ступінь освіти «Магістр»); – Суспільна академія наук в Кракові (ступінь освіти «Бакалавр»); – Свентокшиський технічний університет у Кельце (ступінь освіти «Магістр»); – Університет прикладних наук Вайєнштефан-Тріздорф, ФРН (ступінь освіти «Магістр»).
<p>Навчання іноземних</p>	<p>Прийом та навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться згідно чинного законодавства України, Правил</p>

здобувачів вищої освіти	прийому до Національного університету водного господарства та природокористування та Положення про прийом, проведення співбесід (вступних випробувань) та організації проведення конкурсу для іноземців та осіб без громадянства.
--------------------------------	---

SWOT-аналіз стану підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти зі спеціальності 201 Агрономія

Сильні сторони	Слабкі сторони
1. Наявність наукових шкіл, професорів, докторів сільськогосподарських наук Вознюка С.Т., Клименка М.О.	1. Недостатнє фінансування придбання сучасного лабораторного обладнання для проведення наукових досліджень.
2. Залучення роботодавців, випускників до формування освітніх програм, навчальних планів.	2. Низький рівень комерціалізації елементів досліджень або бази знань у межах університету.
3. Наявність навчально методичного забезпечення з вивчення окремих навчальних дисциплін.	3. Мала кількість статей у фахових виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз даних (Web of Science, Scopus).
4. Наявність можливості при проведенні досліджень використовувати лабораторне обладнання університету, інших наукових установ.	4. Мала кількість науково-педагогічних працівників, які здійснювали наукове керівництво (консультування) і мають не менше п'ятих здобувачів наукових ступенів.
5. Наявність в НУВГП спеціалізованої вченої ради К 47.104.05 зі спеціальності 03.00.16 екологія та зі спеціальності 06.00.03 агрогрунтознавство та агрофізика.	5. Низькі значення показників Гірша у керівників (консультантів) підготовки здобувачів третього рівня ВО.
6. Наявність можливості безкоштовного друку наукових праць: монографій у видавничому центрі НУВГП, наукових статей у Віснику НУВГП. Збірнику наукових праць «Сільськогосподарські науки».	6. Низька мобільність здобувачів третього рівня вищої освіти, які пройшли стажування у ЗВО України і країнах ЄС.
7. Широкий спектр наукових досліджень з врахуванням потреб НУВГП у кадровому забезпеченні викладання навчальних дисциплін згідно акредитаційних вимог.	
8. Виконання наукових досліджень за тематикою, яка фінансується з держбюджету за госпдоговорами, із грантів (мають номери державної реєстрації).	
9. Участь здобувачів третього рівня ВО у роботі міжнародних, науково-практичних конференціях і з'їздах.	

Можливості	Загрози
1. Створені умови (заклучення угод) для використання здобувачами третього рівня ВО лабораторного обладнання навчальних і наукових установ України та країн ЄС.	1. Висока конкуренція надання освітніх послуг у підготовці здобувачів третього рівня ВО зі спеціальності Агронімія за державним замовленням.
2. Залучення відомих науковців до консультування здобувачів третього рівня ВО з вирішення окремих завдань дисертаційних досліджень.	2. Падіння престижу отримання наукового ступеня доктора філософії, викладача ЗВО через низьку заробітну платню.
3. Активізувати участь здобувачів третього рівня ВО до участі їх у грантах, міжнародних, всеукраїнських та університетських конкурсах та виконання наукових досліджень.	3. Відтік докторів і кандидатів наук до країн ЄС, в яких створені кращі умови для проведення наукових досліджень і вища оплата їх праці.
4. Стимулювати керівників (консультантів) за ефективну і результативну роботу по підготовці кадрів вищої кваліфікації (фінансові, моральні заохочення).	4. Небажання бізнес-сектора співпрацювати з науковцями ЗВО, вкладати кошти у розвиток і підтримки наукових досліджень в аграрному секторі.
5. Сприяти застосуванню нормативної бази країн ЄС при виконанні кваліфікаційної роботи здобувачами третього рівня ВО зі спеціальності «Агронімія».	5. Відсутність затвердженого «Порядку присудження наукових ступенів спеціалізованими вченими радами ЗВО» відповідно до Закону України «Про вищу освіту».
	6. Відсутність затвердженого «Стандарту вищої освіти України» рівень ВО третій (доктор філософії) спеціальності 201 Агронімія.

Поряд з цим були проаналізовані інноваційна система смарт-спеціалізацій передбачених для регіонального розвитку Рівненської та Волинської областей та виокремлені основні для їх вирішення за участю здобувачів третього рівня ВО:

1. Виробництво органічної, придатної для дієтичного харчування дітей сільськогосподарської продукції (рослинництво, овочівництво, садівництво, ягідництво з використанням краплинного зрошення);

2. Рекультивация деградованих земель порушених переосушенням ґрунтів, видобутку торфу, бурштину, будівельних матеріалів, тощо.

3. Сприяння збереженню біорізноманіття збільшенню площ ПЗФ та розвиток сільського зеленого туризму (агротуризму);

4. Відновлення порушених басейнів річок за рахунок збільшення площ лісів, природних ландшафтів, з метою збереження їх «доброї» якості поверхневих вод і придатності для питних потреб;

5. Збереження родючості ґрунтів в процесі їх сільськогосподарського використання та під впливом осушення, використання добрив і зміни клімату.

Стратегічні цілі, завдання освітньо-наукової програми спеціальності 201 «Агрономія»

Стратегічні цілі	Операційні цілі і завдання
<p>Стратегічна ціль 1. Розвиток людського капіталу (підготовка докторів наук, докторів філософії) на кафедрах екології, ТЗНС та ЛГ і агрохімії, ґрунтознавства та землеробства з врахуванням потреб викладання навчальних дисциплін</p>	<p>1. Створення середовища співпраці здобувачів і науковців (за напрямками наукових досліджень). 2. Проведення формальних і неформальних наукових дискусій, круглих столів. 3. Підготовка докторів філософії для потреб кафедр.</p>
<p>Стратегічна ціль 2. Запровадження внутрішньої системи забезпечення якості освіти для здобувачів третього рівня ВО, ініціювання та стимулювання практик їх інноваційного навчання та викладання</p>	<p>1. Забезпечити набуття компетентностей: філософського світогляду; універсальних навичок зі спеціальності; володіння англійською мовою. 2. Забезпечити дотичність тем досліджень здобувачів до навчальних дисциплін ОНП та напрямків досліджень керівників</p>
<p>Стратегічна ціль 3. Розвиток матеріально-технічної бази, покращення лабораторного обладнання кафедр, які здійснюють підготовку докторів філософії, докторів наук (застосування безпілотників ГІС-технологій, використання лабораторій ЗВО України та ЄС</p>	<p>1. Забезпечити облаштування лабораторій сучасним обладнанням (сертифіковані лабораторії, ГІС-технології, безпілотними для проведення здобувачами наукових досліджень). 2. Планувати проведення наукових конференцій, в т. ч. міжнародних</p>
<p>Стратегічна ціль 4. Підвищення конкурентоспроможності випускників третього рівня ВО при працевлаштуванні (підготовка докторів філософії на замовлення стейкхолдерів)</p>	<p>1. Збільшити кількість публікацій у видавництвах Scopus і Web of Science. 2. Забезпечити впровадження наукових результатів здобувачів у виробництво. 3. Забезпечити доброчесність при проведенні ЗВО підготовки здобувачів</p>

Стратегічне бачення освітньо-наукової програми полягає у формуванні у здобувачів третього рівня ВО комплексу запрограмованих знань, умінь компетентностей для застосування їх в економічній сфері діяльності, реалізації смарт-спеціалізацій в регіонах, на посадах викладача ЗВО, науковця.

Місія освітньо-наукової програми – забезпечення якості на рівні ЗВО країн ЄС, сприяння задоволенню потреб нинішніх і наступних поколінь в екологічно безпечній продукції сільськогосподарських культур, «добрій» якості поверхневих вод, збереженню довкілля та сприяння досягненню «Цілей сталого розвитку» на глобальному, регіональному і локальному рівнях.

Обрана стратегія – використання сильних сторін і шансів (стратегія нарощування та використання).

Передумови реалізації стратегії:

1. Використання сильних сторін і можливостей та нейтралізація загроз і усунення слабких сторін у підготовці здобувачів третього рівня ВО;

2. Підвищення якості навчального процесу шляхом упровадження новітніх освітніх технологій, відповідного кадрового забезпечення та запровадження системи внутрішньої якості освіти;

3. Відбір на навчання талановитої обдарованої молоді, яка володіє іноземними мовами та має певні досягнення в науці;

4. Сприяти пошуку форм співпраці у проведенні наукових досліджень з ЗВО України та країн ЄС, залучення інвестицій.

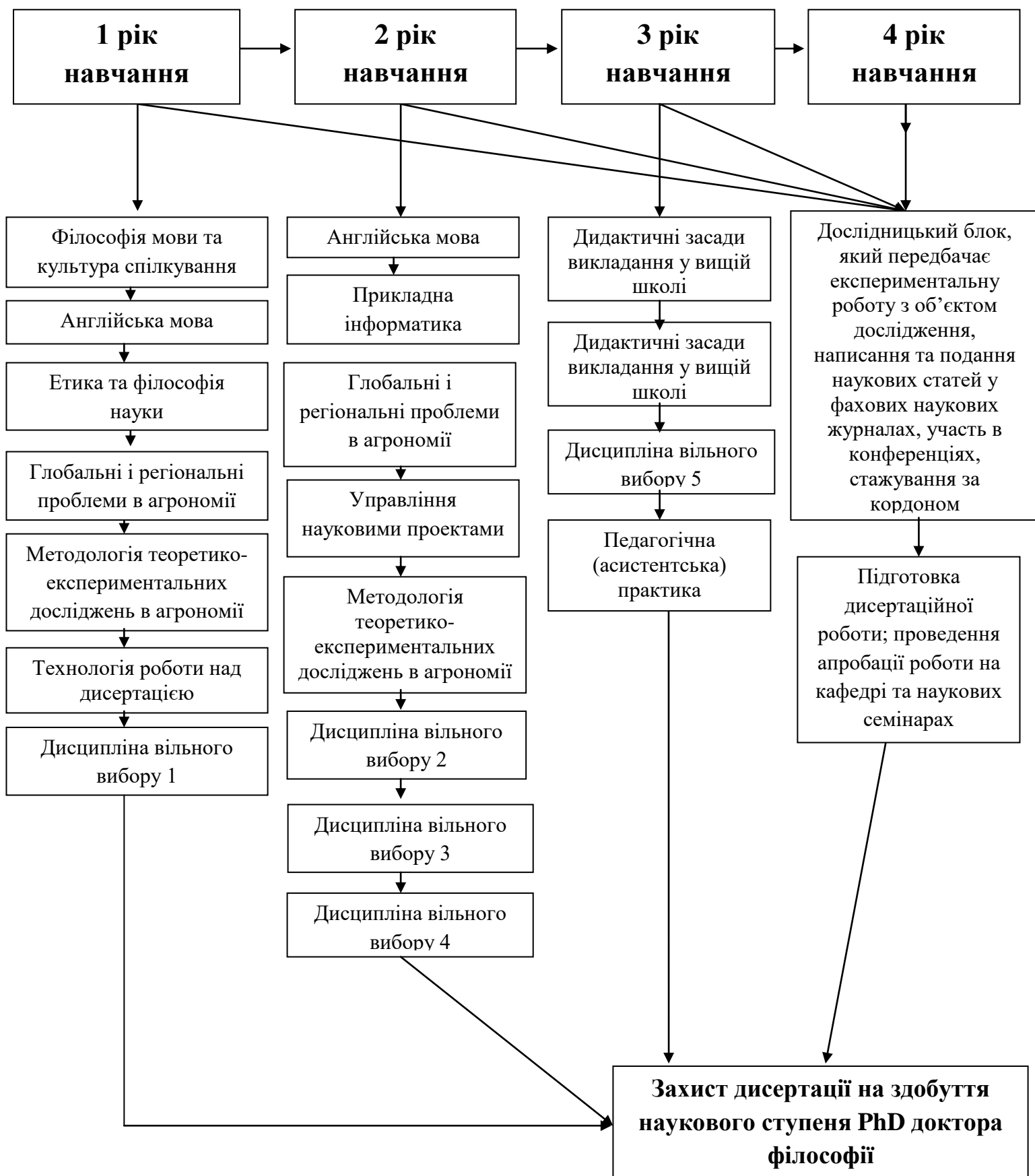
Стратегічне бачення, місія освітньо-наукової програми досягається через реалізацію стратегічних цілей.

2. Перелік компонентів освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонентів ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
Обов'язкові компоненти ОПП			
ОК1	Філософія мови та культура спілкування	3	Залік
ОК2	Англійська мова	10	Залік
ОК3	Технологія роботи над дисертацією	3	Залік
ОК4	Прикладна інформатика	4	Залік
ОК5	Дидактичні засади викладання у вищій школі	3	Залік
ОК6	Управління науковими проектами	4	Залік
ОК7	Етика та філософія науки	3	Залік
2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ			
Обов'язкові компоненти ОПП			
ФК1	Глобальні і регіональні проблеми в агрономії	8	Залік
ФК2	Методологія теоретико-експериментальних досліджень в агрономії	4	Залік
ФК3	Педагогічна практика	3	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		45	
Вибіркові компоненти ОПП			
ВБ1	Новітні досягнення в агрономії	3	Залік
ВБ2	Збалансоване природокористування в контексті сталого розвитку агросфери	3	Залік
ВБ3	Збалансоване використання земельних ресурсів	3	Залік
ВБ4	Стійкі органічні забруднювачі в агросфері	3	Залік
ВБ5	Стандартизація та сертифікація в агросфері	3	Залік
Загальний обсяг вибірових компонентів		15	
3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ			
ВН	Підготовка і захист дисертаційної роботи		
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		60	

2.2. Структурно-логічна схема



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

3.1. Загальні вимоги

Випускна атестація здобувачів вищої освіти проводиться на основі аналізу успішності, оцінювання якості вирішення випускниками задач діяльності, що передбачені даною освітньо-науковою програмою. При завершенні освоєння змісту освітньої програми третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти підсумкова атестація дозволяє визначити теоретичну і практичну готовність випускника до діяльності в галузі інформаційних технологій.

Атестація випускників освітньо-наукової програми спеціальності 201 «Агрономія» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня доктора філософії із присвоєнням кваліфікації.

Атестація здійснюється відкрито та публічно.

3.2. Вимоги до кваліфікаційної роботи

Вимоги до структури, змісту, об'єму і порядку захисту кваліфікаційної роботи на підставі діючих стандартів та вимог МОН України.

У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації.

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

4. Матриця відповідності визначених ОНП дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Кому-нікація	Автономія та відповідальність
1	2	3	4	5
Загальні компетенції (ЗК)				
ЗК1. Креативність, здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	•			
ЗК2. Здатність до критичного аналізу та оцінювання сучасних наукових досягнень при вирішенні дослідницьких і практичних завдань, в тому числі в міждисциплінарних областях.	•			
ЗК3. Здатність приймати обґрунтовані рішення, планувати і здійснювати комплексні дослідження на сучасному рівні з використанням новітніх інформаційних і комунікаційних технологій на основі цілісного системного наукового світогляду з використанням знань в області історії і філософії науки.	•	•		
ЗК4. Здатність виявляти, отримувати й аналізувати інформацію з різних джерел, організовувати та керувати інформацією.		•		
ЗК5. Здатність розробляти та управляти науковими проектами, ініціювати організації досліджень в галузі науково-дослідницької та інноваційної діяльності з урахуванням фінансування науково-дослідницьких робіт.		•		
ЗК6. Здатність до участі в науковій кооперації (міжгалузевій, міжнародній тощо).			•	
ЗК7. Здатність презентувати результати своїх досліджень.			•	
ЗК8. Дотримання норм наукової етики, авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності.			•	
ЗК9. Здатність здійснювати науково-дослідну та науково-виробничу діяльність зберігаючи природне та культурне надбання.				•
ЗК10. Комплексність у педагогічній діяльності щодо організації та здійснення освітнього процесу, навчання, виховання, розвитку і професійної підготовки студентів до певного виду професійно-орієнтованої діяльності.				•

1	2	3	4	5
Спеціальні (фахові) компетенції (СК)				
СК1. Здатність формулювати наукову проблему, розробляти робочі гіпотези, визначати актуальність, мету, завдання, які необхідно вирішити для досягнення мети, оцінювати необхідні ресурси та час для реалізації, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.	•			
СК2. Здатність до комплексності проведення досліджень у галузі агропромислового виробництва та агрономії.	•			
СК3. Вміння володіти інформацією щодо сучасного стану і тенденцій розвитку світових і вітчизняних агротехнологій вирощування сільськогосподарських культур.	•			
СК4. Вміння формалізувати фахові прикладні задачі в галузі агропромислового виробництва, алгоритмізувати їх.	•			
СК5. Здатність до встановлення природних передумов застосування конкретних модифікацій і методів досліджень, вибору раціональної методики польових і лабораторних робіт та оцінки необхідної точності вимірювань і якості кінцевих побудов, що необхідно підтвердити на прикладі власного дослідження.		•		
СК6. Вміння розробляти структурно-логічну схему підготовки фахівців, зі спеціальності 201 «Агрономія» за обраною спеціалізацією та підготовки освітніх програм.		•		
СК7. Здатність аналізувати, систематизувати та узагальнювати результати проведених експериментів і досліджень; робити висновки на основі одержаних досліджень, застосовувати їх у науковій та практичній сфері.		•		
СК8. Вміння обробляти отримані експериментальні дані, встановлювати аналітичні і статистичні залежності між ними і досліджуваними параметрами на основі застосування стандартних математичних пакетів обробки інформації.		•		
СК9. Вміння розробляти систему експериментальних досліджень для практичного підтвердження теоретичних допущень та реалізувати її у агротехнологічному процесі.		•	•	•
СК10. Здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях.		•		
СК11. Здатність брати участь у критичному діалозі, наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію, до підприємництва та прояву ініціативи щодо впровадження у виробництво результатів дисертаційного дослідження			•	

1	2	3	4	5
СК12. Вміння користуватись нормативно-правовою базою та організувати роботи відповідно до галузевих вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці				•
СК13. Знання і дотримання норм наукової етики і академічної доброчесності.				•
СК14. Здатність забезпечувати стійкого виробництва екобезпечної с.г. продукції, збалансованого використання природнього біоенергетичного потенціалу агроєкосистеми, мінімізувати негативний вплив техногенезу на довкілля.	•	•		•
СК15. Здатності удосконалювати технології, а саме: інтенсивного, органічного землеробства (в т.ч. на осушуваних землях); рекультивації земель порушених видобутком торфу, піску, мергелю та бурштину.	•	•		•
СК16. Здатності розробляти методики оцінювання: агроєкологічного стану орних земель; агро-єколого-меліоративного стану осушуваних ґрунтів; екологічної безпеки-небезпеки територій; оцінки соціо-економіко-єкологічного стану розвитку території ОТГ; оцінки екологічного стану басейнів річок.	•	•		•
СК17. Здатності планувати вивчення змін показників, які характеризують стан, властивості, режими і ґрунтові процеси за умов сільськогосподарського використання ґрунтового покриву та під впливом зміни клімату.	•	•		•
СК18. Здатності проведення комплексної еколого-техно-економічної оцінки ґрунту в системі ґрунт-рослина-технологія-економіка для забезпечення сталого землеробства (в т.ч. на осушуваних землях).	•	•		•
СК19. Здатності розроблення та удосконалення систем моніторингу стану агроєкосистем, селітебних територій, басейнів річок, ґрунтового покриву, агро-єколого-меліоративного стану осушуваних земель.	•	•		•
СК20. Здатності розробляти стратегії сталого розвитку територій сільських рад та об'єднаних територіальних громад.	•	•	•	•

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

Загальні (ЗК) та спеціальні (фахові) (СК) компетентності	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ФК1	ФК2	ФК3	ВБ1	ВБ2	ВБ3	ВБ4	ВБ5
ЗК1							•								
ЗК2	•		•												
ЗК3			•	•			•			•					
ЗК4	•	•	•	•		•	•								
ЗК5						•									
ЗК6		•				•									
ЗК7	•	•		•		•									
ЗК8			•		•										
ЗК9			•				•			•					
ЗК10	•	•			•					•					
СК1			•												
СК2									•			•			
СК3								•			•	•			•
СК4				•											
СК5			•												
СК6					•					•					
СК7			•												
СК8				•							•				
СК9									•						•
СК10			•							•				•	
СК11	•	•								•					
СК12										•				•	•
СК13			•		•		•			•					
СК14								•			•		•	•	
СК15								•			•		•		
СК16									•			•			
СК17									•				•		
СК18								•				•	•		
СК19								•				•	•		
СК20								•				•			

6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

Програмні результати навчання	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ФК1	ФК2	ФК3	ВБ1	ВБ2	ВБ3	ВБ4	ВБ5
ПРН1	•														
ПРН2	•		•												
ПРН3						•									
ПРН4		•	•												
ПРН5		•			•										
ПРН6			•			•									
ПРН7			•						•						
ПРН8			•						•					•	
ПРН9			•						•	•				•	
ПРН10				•					•						
ПРН11							•		•						
ПРН12			•			•									
ПРН13									•						
ПРН14			•	•	•		•	•		•					
ПРН15			•					•	•	•					
ПРН16									•	•					•
ПРН17							•			•					
ПРН18										•				•	•
ПРН19								•			•	•		•	•
ПРН20								•			•	•		•	
ПРН21								•			•	•			
ПРН22								•			•	•			
ПРН23								•	•			•	•		
ПРН24								•	•						
ПРН25								•	•		•				
ПРН26								•					•		•
ПРН27								•							•
ПРН28								•	•						