

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**«ЗАТВЕРДЖЕНО»**

Вченою радою Сумського  
національного аграрного університету  
протокол № 10 від 25 березня 2019 р.

Голова вченої ради Сумського національного аграрного університету,  
ректор Сумського



**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА**

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин»

галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

**Кваліфікація: Доктор філософії (PhD) з захисту і карантину рослин**

**Суми 2019**

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма (ОНП) для підготовки здобувачів вищої освіти третього освітньо-наукового рівня за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти: перелік компетентностей; програмних результатів навчання; форми атестації здобувачів.

ОНП підготовки фахівців третього рівня вищої освіти розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 1 липня 2014 року, «Про затвердження національної рамки кваліфікації» від 30 грудня 2015 року № 1187, «Про затвердження ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 20 грудня 2015 року.

Освітньо-наукова програма спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» розроблена робочою (проектною) групою у складі:

№ п/п	ПІБ	Посада	Науковий ступінь, вчене звання (за наявності)
1	Власенко Володимир Анатолійович	завідувач кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова	доктор сільськогосподарських наук, професор
2	Жатов Олексій Гнатович	професор кафедри рослинництва	доктор сільськогосподарських наук, професор
3	Деменко Віктор Михайлович	доцент кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова	кандидат сільськогосподарських наук, доцент
4	Рожкова Тетяна Олександрівна	доцент кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова	кандидат біологічних наук, доцент

Програма розглянута: на засіданні кафедри захисту рослин (протокол № 19 від «18» березня 2019 р.); вченої ради факультету агротехнологій та природокористування (протокол №8 від «21» березня 2019 р.); Науково-координаційною радою (протокол №11 від «22» квітня 2019 р.).

Рецензії-відгуки стейкхолдерів:

1. Кабанця В. М., директора Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН України.
2. Голінач О.Л., начальника управління фітосанітарної безпеки Головного управління Держпродспоживслужби в Сумській області.
3. Слободи Л.О., здобувача третього рівня вищої освіти.

## 1. Профіль освітньо-наукової програми зі спеціальності 202 «Захист і карантин рослин»

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Сумський національний аграрний університет, юридичний факультет
<b>Рівень вищої освіти</b>	Третій (освітньо-науковий) рівень
<b>Ступінь вищої освіти</b>	Доктор філософії (Philosophy Doctor degree)
<b>Галузь знань</b>	20 Аграрні науки та продовольство
<b>Спеціальність</b>	202 Захист і карантин рослин
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	«Захист і карантин рослин» «Plants protection and quarantine»
<b>Освітня кваліфікація</b>	Доктор філософії із захисту та карантину рослин
<b>Професійна кваліфікація</b>	-
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Ступінь вищої освіти – доктор філософії (PhD) Спеціальність – 202 «Захист і карантин рослин» Освітня програма «Захист і карантин рослин»
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом PhD, одиничний, 57 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки
<b>Обмеження щодо форм навчання</b>	відсутні
<b>Наявність акредитації</b>	Не акредитована
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 9 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF LLL – 8 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність вищої освіти другого (магістерського) рівня, (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста) за спеціальністю: 202 «Захист і карантин рослин». Вимоги до вступників визначаються Правилами прийому на освітньо-наукову програму PhD доктор філософії
<b>Мова викладання</b>	українська, англійська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	до 2023 р. (започаткована у 2016 р).
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://science.snau.edu.ua/aspirantura/">https://science.snau.edu.ua/aspirantura/</a>
<b>2 – Мета та цілі освітньо-наукової програми</b>	
Метою освітньо-наукової програми є формування здатності динамічно поєднувати знання, уміння, комунікативні навички і спроможності під час вирішення комплексних проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності за спеціальністю Захист і карантин рослин, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.	
<b>3 – Характеристика освітньо-наукової програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство» Спеціальність 202 «Захист і карантин рослин»
<b>Орієнтація освітньо-наукової програми</b>	Освітньо-наукова програма орієнтована на здобуття здобувачами третього рівня вищої знань, умінь, навичок комунікацій і відповідальностей та інших компетентностей для успішного здійснення наукової, професійної, педагогічної діяльності.
<b>Об'єкт вивчення</b>	Об'єктом вивчення є алгоритми моніторингу, контролю й

	<p>управління шкідливими організмами в агробіоценозах із оцінкою закономірностей впливу абіотичних, біотичних, антропічних та інших чинників. Систематизація і математичне моделювання експериментально-аналітичних інформаційних показників щодо управління шкідливими організмами при сучасних системах землеробства.</p>
<b>Цілі навчання</b>	<p>Дослідити особливості розвитку, розмноження, поширення шкідливих видів організмів з еколого-економічною оцінкою їх контролю на видовому і популяційному рівнях. Створення науково-обґрунтованих систем фітосанітарного моніторингу в захисних і карантинних заходах.</p>
<b>Основний фокус освітньої програми</b>	<p><i>Формування</i> концептуальних та методологічних знань за спеціальністю «Захист і карантин рослин», в галузі «Аграрні науки та продовольство» чи на межі галузей знань або професійної діяльності. Використання у професійній діяльності та дослідженнях академічної української, іноземної мови, що забезпечить вільне спілкування з питань сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством в цілому. <i>Розвиток умінь</i> необхідних для розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки та інновацій, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики. <i>Формування авторитетної особистості</i>, яка здатна до інноваційності, високого ступеня самостійності, академічної та професійної доброчесності, послідовна відданості розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах та науковій діяльності спеціальності 202 Захист і карантин рослин, здата до безперервного саморозвитку та самовдосконалення.</p>
<b>Теоретичний зміст предметної області</b>	<p>Науково-обґрунтовані підходи щодо вирішення фундаментальних і прикладних задач у захисті і карантині рослин. Забезпечення екологічно збалансованих систем захисту сільськогосподарських культур і карантину рослин в Україні. Наукове використання проблем розвитку захисту і карантину рослин в сучасних системах землеробства. Стратегія розвитку методів і технологій захисту і карантину рослин. Науково-методичне забезпечення заходів захисту і карантину рослин відповідно стандартів ЄС і світу.</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Програма орієнтована на підготовку здобувачів вищої освіти третього освітньо-наукового рівня за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин», які можуть проводити наукові дослідження на основі новітніх досягнень у галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» на базі ННВК Сумського національного аграрного університету та провідних наукових установ області.</p> <p><b>Освітня складова програми.</b> Програма передбачає 57 кредитів ЄКТС, з яких 42 кредити ЄКТС – за усіма циклами обов'язкових навчальних дисциплін (філософія науки, сучасні інформаційні технології у науковій діяльності, комунікації в науковому середовищі, методологія проведення наукових досліджень, рослина в досліді, моделювання та планування наукового експерименту, реєстрація прав інтелектуальної власності, організація і методика проведення навчальних занять, організація підготовки наукових публікацій (українська мова), управління науковими проектами, іноземна мова за професійним</p>

	<p>спрямування, методика підготовки наукових праць іноземною мовою, педагогічна практика). Та 15 кредитів ЄКТС передбачено на дисципліні циклу спеціальної (професійної) підготовки (за вибором здобувача).</p> <p><b>Наукова складова програми.</b> Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає здійснення власних наукових досліджень під керівництвом одного або двох наукових керівників з відповідним оформленням одержаних результатів у вигляді дисертації. Ця складова програми не вимірюється кредитами ЄКТС, а оформляється окремо у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта.</p> <p>Особливістю наукової складової освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії зі спеціальності 202 Захист і карантин рослин є те, що окремі складові власних наукових досліджень аспіранти можуть виконувати під час вивчення дисциплін професійної підготовки та на базах провідних, регіональних науково-дослідних установ.</p>
<p><b>Методи, методики та технології</b></p>	<p>Методи і методики польових і лабораторних досліджень розвитку, розмноження і динаміки поширення шкідливих організмів в агроценозах, інформаційні системи і технології.</p>
<p><b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b></p>	
<p><b>Придатність до працевлаштування</b></p>	<p>Випускники мають широкі можливості для розвитку кар'єри залежно від їх особистих інтересів, зокрема: наукова, викладацька, експертна, управлінська, адміністративна діяльність в галузі «Аграрні науки та продовольство» за спеціальністю 202 Захист і карантин рослин.</p> <p>Рівень підготовки дозволяє розвивати професійну кар'єру, що базується на стратегічному мисленні та глибоких знаннях у галузі захисту і карантину рослин.</p> <p>Фахівець здатний виконувати зазначену професійну роботу за (ДК 003:2010):</p> <p>1221 керівники виробничих підрозділів у сільському, лісовому та водному господарствах, у риборозведенні, рибальстві та природно-заповідній справі;</p> <p>1237 керівники науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники;</p> <p>2213 професіонали в агрономії, водному господарстві, зооінженерії, лісівництві, меліорації та природно-заповідній справі;</p> <p>2310 викладачі університетів та вищих навчальних закладів; та інші сфери діяльності за фахом.</p>
<p><b>Подальше навчання</b></p>	<p>Навчання для розвитку та самовдосконалення у науковій та професійній сферах діяльності з спеціальності 202 Захист і карантин рослин, а також інших споріднених галузях наукових знань: підготовка на 10-ому (науковому) рівні НРК України в галузі 20 Аграрні науки та продовольство; освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії (у тому числі і за кордоном), що містять додаткові освітні компоненти. Різні форми навчання впродовж життя (як в Україні, так і за кордоном) для підвищення кваліфікації та удосконалення управлінсько-адміністративної, наукової, дослідницької, педагогічної чи іншої діяльності.</p>

## 5 – Викладання та оцінювання

<b>Підходи до викладання та навчання</b>	<p>Підходи до викладання та навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- активне навчання (інтерактивні методи навчання, що забезпечують особистісно-орієнтований підхід і розвиток системного, креативного та стратегічного мислення; спільне навчання у міждисциплінарних групах; «перевернутий клас»;</li><li>- навчання через викладання (learning by teaching) (педагогічна практика);</li><li>- навчання через дослідження (в тому числі участь у виконанні бюджетних та госпдоговірних науково-дослідних робіт, участь у дослідницьких проектах);</li><li>- персоналізоване навчання (Personalized Learning): індивідуальні консультації з науковими керівниками; вибіркові фахові дисципліни).</li></ul>
<b>Система оцінювання</b>	<p><b>Освітня складова програми.</b> Система оцінювання здобутих результатів навчання за дисциплінами освітньо-наукової програми складається з поточного та підсумкового контролю.</p> <p><i>Поточний контроль</i> знань проводиться в усній формі (опитування за результатами опрацьованого матеріалу).</p> <p><i>Підсумковий контроль</i> знань – у вигляді письмових та усних екзаменів, заліків.</p> <p>Під час поточного і підсумкового контролю у процесі оцінювання дисциплін, що забезпечують професійну підготовку враховуються підготовлені здобувачем та опубліковані наукові статті у збірниках, які входять до фахових видань та/або видань, які включені до міжнародних наукометричних баз.</p> <p><b>Наукова складова програми.</b> Оцінювання наукової діяльності здобувачів здійснюється відповідно до наукового плану аспіранта через:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- участь у семінарах кафедри, конференціях;</li><li>- рецензування наукових робіт;</li><li>- самооцінювання;</li><li>- рекомендації наукового керівника;</li><li>- проміжні атестації аспіранта у вигляді щорічного звіту про виконання індивідуального плану;</li><li>- підготовка та презентація дисертаційної роботи.</li></ul>
<b>Форма контролю успішності навчання аспіранта (здобувача)</b>	<p><b>Освітня складова програми.</b></p> <p>Система оцінювання знань освітньо-наукової програми передбачає здійснення поточного та підсумкового контролю.</p> <p>Поточний контроль проводиться у формі тестів, роботи на заняттях, виступів на семінарах та конференціях, підготовки наукових звітів.</p> <p>Підсумковий контроль успішності навчання здобувача проводиться у формі:</p> <p>Іспиту – за результатами вивчення обов’язкових дисциплін освітньо-наукової програми блоку компетентностей філософських – філософія науки; викладацьких – організація і методика проведення навчальних занять; дослідницьких – реєстрація прав інтелектуальної власності, управління науковими проектами; комунікативних – іноземна мова за професійним спрямуванням, методика підготовки наукових праць іноземною мовою, організація підготовки наукових публікацій (українська мова) та вибіркового</p>

	<p>компонентів.</p> <p>Аспірант вважається допущеним до підсумкового контролю з дисциплін освітньо-наукової програми, якщо він виконав всі види робіт, передбачені навчальним планом з цієї дисципліни.</p> <p>Модульно-рейтенгова система за якою оцінювання здобувачів проводиться з врахуванням усіх видів аудиторної та поза аудиторної діяльності. Оцінювання навчальних досягнень здійснюються за 100-бальною (рейтинговою шкалою), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами.</p> <p><b>Наукова складова програми.</b></p> <p>Наукова складова ОНП передбачає дисципліни циклів загальнонаукової підготовки, спеціальної (професійної), дослідницької підготовки, мовної спеціальної (професійної) та практичної підготовки (обов'язкових та вибіркових) та педагогічну практику, що разом з освітньою частиною програми та науковими дослідженнями за участі наукового керівника, підготуванням та публічним захистом дисертації у спеціалізованій вченій раді забезпечує отримання освітнього рівня «Доктор філософії» за спеціальністю 201 «Агрономія».</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	<p>Здатність виявляти і розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної, в тому числі дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної підготовки в захисті і карантині рослин, а також висувати гіпотези та генерувати нові ідеї щодо освітньої, наукової та професійної (виробничої) діяльності.</p>
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність вчитися, оволодівати сучасними знаннями, самовдосконалюватись та формувати системний науковий світогляд.</li> <li>2. Здатність до критичного аналізу та оцінювання сучасних наукових досягнень, синтезу цілісних знань, комплексного вирішення проблем</li> <li>3. Здатність до абстрактного креативного мислення, виявлення, отримання, систематизації, синтезу й аналізу інформації з різних джерел із застосуванням сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності.</li> <li>4. Здатність планувати і здійснювати комплексні дослідження на сучасному рівні з використанням новітніх інформаційних і комунікаційних технологій та дотриманням параметрів безпечної діяльності на основі цілісного системного наукового світогляду з використанням знань в області історії і філософії науки.</li> <li>5. Здатність генерувати нові ідеї та приймати обґрунтовані рішення для досягнення поставлених цілей.</li> <li>6. Здатність розробляти та управляти науковими проектами, ініціювати організації досліджень в галузі науково-дослідницької та інноваційної діяльності, оцінювати потреби фінансування науково-дослідницьких робіт, здійснювати реєстрацію прав інтелектуальної власності.</li> <li>7. Здатність до участі у роботі вітчизняних та міжнародних дослідницьких колективів з вирішення наукових і науково-освітніх</li> </ol>

	<p>завдань.</p> <p>8. Здатність виявляти ініціативу, брати на себе відповідальність, мотивувати людей та рухатися до спільної мети.</p> <p>9. Здатність здійснювати діяльність, зберігаючи природне та культурне надбання, ефективно працювати в команді, спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань.</p> <p>10. Здатність дотримуватися норм наукової етики, авторського і суміжних прав інтелектуальної власності.</p> <p>11. Здатність готувати наукові тексти, представляти, обговорювати, вести дискусії та наукову полеміку щодо результатів своєї наукової роботи</p> <p>12. Здатність володіти державною та іноземною мовами (професійною), вільно сприймати, обробляти та відтворювати інформацію в обсязі, достатньому для повного розуміння загальних та фахових тем, демонструючи культуру наукового усного і писемного мовлення.</p> <p>13. Здатність брати участь у наукових дискусіях, критичних діалогах на вітчизняному та міжнародному рівнях, відстоювати свою наукову позицію.</p> <p>14. Здатність планувати та проводити навчальні заняття, використовуючи компетентнісний підхід (підхід, що базується на результатах навчання).</p>
<p><b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b></p>	<p>1. Здатність застосовувати методики щодо визначення та ідентифікації шкідливих організмів, проводити науково-обґрунтовану фітосанітарну діагностику в агробіоценозах та контролювати і управління щільність шкідливих організмими.</p> <p>2. Вміння розробляти дієві наукові моделі та технологічні схеми визначення об'єктів регулювання з метою забезпечення дотримання фітосанітарних заходів у імпортно-експортній продукції і новітніх системах ведення рослинництва.</p> <p>3. Здатність виявляти закономірності розвитку і поширення комплексу шкідливих організмів і розробляти науково-обґрунтовані захисні заходи.</p> <p>4. Вміння розробляти математичні моделі сезонної і багаторічної динаміки чисельності шкідливих організмів та вискоєфективно застосовувати наукові методи ліквідації шкідливих організмів у часі та просторі України, ЄС та окремих країн світу.</p> <p>5. Вміння розробляти технологічні схеми ефективного контролю комплексу шкідливих організмів на основі закономірних знань і вмінь у сфері ентомології, фітопатології та гербології.</p> <p>6. Здатність проводити лабораторні дослідження, аналізувати взаємостосунки рослин і шкідливих організмів із розробкою методології управління шкідливими організмами на видовому і популяційному рівнях на сільськогосподарських об'єктах цільового та нецільового призначення.</p> <p>7. Вміння розробляти моделі прогнозу, комплексних економічних порогів шкідливості фітофагів, науково-обґрунтовані комплексні заходи із захисту і карантину рослин для підприємств, установ, організацій усіх форм власності, діяльність яких пов'язана з користуванням землею, водними об'єктами, вирощуванням рослин сільськогосподарського та іншого призначення, їх реалізацією, переробкою, зберіганням і використанням в сучасних формах</p>



	<p>землекористування.</p> <p>8. 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 з захисту і карантину рослин.</p> <p>9. Здатність аналізувати, систематизувати та узагальнювати результати наукових досліджень, порівнювати їх з результатами інших вітчизняних і зарубіжних науковців зі спеціальності «Захист і карантин рослин» та дотичних спеціальностей галузі, робити обґрунтовані та достовірні висновки, створювати бази даних і використовувати інтернет-ресурси.</p> <p>10. Здатність знаходити шляхи можливого використання отриманих результатів для подальшого розвитку науки, підвищення якості навчального процесу та/або економічної ефективності агропромислового комплексу.</p> <p>11. Здатність здійснювати просвітницьку та педагогічну діяльність у межах спеціальності «Захист і карантин рослин», застосовуючи традиційні та інноваційні методи, прийоми, засоби тощо.</p> <p>12. Здатність готувати наукові тексти, працювати з різними джерелами, здійснювати, обробляти, аналізувати та систематизувати отриману інформацію. Здатність формувати структуру наукової роботи, у т.ч. дисертаційної, здійснювати її рубрикацію та змістовне наповнення.</p> <p>13. Здатність впроваджувати у науково-дослідні установи, виробництво науково-обґрунтовані результати дисертаційних досліджень за спеціальністю.</p> <p>14. Здатність висвітлювати результати наукових досліджень з захисту і карантину рослин у вітчизняних та зарубіжних наукових виданнях.</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
	<p>1. Вільно володіти державною та іноземною мовами, уміти професійно презентувати результати наукових досліджень на вітчизняних та міжнародних наукових конференціях, семінарах, науковій, інноваційній та педагогічній діяльності.</p> <p>2. Вільно спілкуватися у діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю у відповідній галузі наукової та/або професійної діяльності.</p> <p>3. Володіти сучасними передовими концептуальними та методологічними знаннями з захисту і карантину рослин при виконанні науково-дослідницької та професійної діяльності і на межі предметних галузей знань, керуючись принципами академічної доброчесності та наукової етики.</p> <p>4. Генерувати власні ідеї, приймати обґрунтовані рішення, мати ґрунтовні знання з захисту та карантину рослин 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>5. Володіти методами статистичного оброблення отриманих результатів наукових досліджень з використанням сучасних</p>

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

6. Знати принципи організації, форми здійснення навчального процесу в сучасних умовах, його наукового, навчально-методичного та нормативного забезпечення, опрацювання наукових та інформаційних джерел під час підготовки до занять, застосування активних методик викладання.

7. Вміти працювати з різними літературними 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.

8. Уміти проводити критичний аналіз, оцінку і синтез нових наукових положень, різних інформаційних джерел, наукової літератури, досліджень вітчизняних і зарубіжних авторів з питань захисту і карантину рослин. Відслідковувати найновіші досягнення в галузі та знаходити наукові джерела, що мають відношення до сфери наукових інтересів здобувача. Аналізувати інформаційні джерела, виявляти протиріччя і невирішені раніше проблеми або їх частини, формулювати робочі гіпотези.

9. Розуміти особливості структури та уміти готувати наукові роботи (монографії, наукової статті тощо), керуючись принципами академічної доброчесності. Кваліфіковано відображати результати наукових досліджень у наукових статтях, опублікованих як у фахових вітчизняних виданнях, так і у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз.

10. Бути здатним приймати обґрунтовані рішення, саморозвиватися і самовдосконалюватися, нести відповідальність за достовірність і новизну власних наукових досліджень та прийняття рішень, вміти мотивувати співробітників рухатися до спільної мети.

11. 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 за спеціальністю «Захист і карантин рослин».

12. Використовувати сучасні інформаційні та комунікативні технології під час спілкування, обміну інформацією, збору, аналізу, оброблення, інтерпретації різних джерел інформації та отриманих результатів досліджень.

13. Уміти працювати в команді, у тому числі міждисциплінарній, мати навички міжособистісної взаємодії.

14. Ініціювати, організувати та проводити комплексні дослідження з захисту і карантину рослин, які приводять до отримання нових знань.

15. Оцінити значення гуманітарних, природничо-наукових знань. Знаходити оптимальні рішення згідно сфери досліджень, мати достатню компетентність у методах самостійних досліджень,

	<p>бути здатним інтерпретувати їх результати.</p> <p>16. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми пов'язані з спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин» та ті, що виникають у процесі професійної діяльності, формувати почуття відповідальності за виконувану роботу.</p> <p>17. На основі гуманітарних знань демонструвати соціальний оптимізм, повагу до етичних принципів. Проявляти позитивну професійну, соціальну та емоційну поведінку і адаптувати її до системи загальнолюдських цінностей; в межах компетенції проявляти самостійність і відповідальність у роботі</p> <p>18. Виконувати чітко та якісно дослідження із захисту та карантину рослин, Розуміти шляхи впровадження результатів наукових досліджень з спеціальності, удосконалювати методики їх проведення та навчати інших.</p> <p>19. Володіти принципами фінансового забезпечення науково-дослідної роботи, структури кошторисів на її виконання, підготовки запиту на отримання фінансування, складання звітної документації.</p> <p>20. Комбінувати поєднання різних технологічних прийомів проведення наукових досліджень у тому числі лабораторних для вирішення типових професійних завдань з урахуванням вітчизняних та світових стандартів із захисту і карантину рослин. Виконувати дослідження відповідно до методик.</p> <p>21. Мати здатність діяти соціально свідомо і відповідально на основі етичних мотивів, приймати обґрунтовані рішення, саморозвиватися і самовдосконалюватися, нести відповідальність за новизну наукових досліджень та прийняття експертних рішень, мотивувати співробітників та рухатися до спільної мети.</p> <p>22. Уміння презентувати результати досліджень, у тому числі у вигляді дисертаційної роботи, захищати результати проведених досліджень.</p>
<b>8. Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	
<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	Атестація здійснюється у формі публічної презентації результатів досліджень у вигляді дисертаційної роботи доктора філософії за умови виконання аспірантом його індивідуального навчального плану.
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b>	Дисертаційна робота доктора філософії передбачає розв'язання актуальної теоретичної та/або експериментальної (практичної) проблеми в галузі 20 «Аграрні науки та продовольство» за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин» і свідчить про здатність здобувача вести самостійне наукове дослідження, формулювати нові складні ідеї та обґрунтувати їх. Дисертація є результатом самостійної наукової роботи здобувача, яка має статус інтелектуального продукту на правах рукопису і пропонує розв'язання актуального наукового завдання зі спеціальності 202 «Захист і карантин рослин».

<b>Вимоги публічного захисту</b>	Захист дисертаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні спеціалізованої Вченої ради. Обов'язковою передумовою допуску до захисту дисертаційної роботи є апробація результатів дослідження та основних висновків на наукових конференціях та їх опублікування у фахових наукових виданнях, згідно з чинними вимогами.
<b>9 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Науково-педагогічний персонал відповідає вимогам чинного законодавства України. Науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньої програми, є співробітниками Сумського НАУ, забезпечується підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних працівників не менше, ніж один раз на п'ять років. 100% науково-педагогічних працівників задіяних до викладання дисциплін мають наукові ступені та вчені звання. Кадровий потенціал Сумського НАУ дозволяє проводити підготовку здобувачів третього рівня вищої освіти за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин» та відповідає нормативним вимогам.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Матеріально-технічне забезпечення факультету агротехнологій та природокористування Сумського НАУ дозволяє проводити підготовку здобувачів третього рівня вищої освіти та відповідає нормативним вимогам. Особливостями ОНП є можливість проведення лабораторних досліджень на базі університету, що забезпечується наявністю потужних лабораторій – «Навчально-наукова ПЛР лабораторія» в рамках проекту Erasmus+ KA2», «Електронної мікроскопії», «Лабораторія екологічного землеробства та природокористування», «Навчально-наукова лабораторія овочівництва та картоплярства».
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Навчальний процес підготовки здобувачів вищої освіти забезпечений методичними та інформаційними матеріалами в достатньому обсязі відносно нормативних потреб. Окрім того, інформаційне та навчально-методичне забезпечення усіх учасників освітнього процесу здійснюється за допомогою веб-сайту університету(<a href="https://snau.edu.ua/">https://snau.edu.ua/</a>), який містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову та виховну діяльність, структурні підрозділи, контакти, репозиторій, наукові бібліотеки та читальні зали тощо.</p> <p>Всі ресурси бібліотеки Сумського НАУ доступні через сайт університету та сайт бібліотеки (<a href="https://library.snau.edu.ua/">https://library.snau.edu.ua/</a>), звичайний та електронний читальні зали бібліотеки СНАУ забезпечені бездротовим доступом до мережі Інтернет. Здобувачі мають вільний доступ до репозиторію Сумського НАУ (<a href="http://repo.snau.edu.ua/">http://repo.snau.edu.ua/</a>) та використання фонду наукових бібліотек закладів вищої освіти м. Суми, Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського та ін.</p> <p>Відповідно до наказу МОН за №1213 від 06.11.2018 року «Про надання доступу закладам вищої освіти і науковим установам, що знаходяться у сфері управління МОН, до електронних наукових баз даних», Сумському національному аграрному університету надано доступ до міжнародних наукометричних баз даних Scopus та Web of Science.</p>

<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між Сумським НАУ та університетами України. Заключаються угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах України (Інститутом сільськогосподарства Північного Сходу НААН України, Українським інститутом експертизи сортів рослин, Інститутом фізіології рослин і генетики НАН України та ін.). До керівництва науковою роботою здобувачів вищої освіти можуть залучаються провідні фахівці університетів та науково-дослідних установ України на умовах індивідуальних договорів.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між Сумським НАУ та вищими навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів, зокрема, угодами про співпрацю. Детальна інформація на сайті Сумського національного аграрного університету: <a href="https://snaeu.edu.ua/mizhnarodni-proekty/">https://snaeu.edu.ua/mizhnarodni-proekty/</a> . НПП кафедри Захисту рослин ведеться міжнародна співпраця з Академією сільськогосподарських наук муніципалітету Дінксі, Китай (угода від 24 червня 2016 року) та виконується спільна НТР: «Виділення генотипів з підвищеним рівнем імунних властивостей та ґрунтової посухостійкості серед сучасного сортименту пшениці м'якої озимої» (Код державної класифікації. Рубрикатор науково-технічної інформації ДК 022:2008: 20 – аграрні науки, 201 – агрономія, 202 – Захист і карантин рослин; Співвиконавці – Сумський національний аграрний університет та Henan Institute of Science & Technology), 2018-2023 рр.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Підготовка іноземців та осіб без громадянства проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою, науково-педагогічні працівники мають сертифікати В2.

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

### 2.1. Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОНП</b>			
<b>ОК 1.</b>	Філософія науки	3	іспит
<b>ОК 2.</b>	Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності	3	залік
<b>ОК 3.</b>	Комунікації в науковому середовищі	3	залік
<b>ОК 4.</b>	Методологія проведення наукових досліджень	3	залік
<b>ОК 5.</b>	Рослина в досліді	3	іспит
<b>ОК 6.</b>	Моделювання та планування наукового експерименту	3	залік
<b>ОК 7.</b>	Реєстрація прав інтелектуальної власності	3	іспит
<b>ОК 8.</b>	Організація і методика проведення навчальних занять	3	іспит
<b>ОК 9.</b>	Організація підготовки наукових публікацій / *Українська мова	3	іспит
<b>ОК 10.</b>	Управління науковими проектами	3	іспит
<b>ОК 11.</b>	Іноземна мова за професійним спрямуванням	4 /*3	іспит

<b>ОК 12</b>	Методика підготовки наукових праць іноземною мовою	4 /*3	іспит
<b>ОК 13</b>	Педагогічна практика	4 /*6	залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>42</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОНП</b>			
<b>ВК 1.</b>	Методика та організація підготовки і написання дисертації / Менеджмент лабораторної справи	3	іспит
<b>ВК 2.</b>	Молекулярні аспекти взаємостосунків рослин та їхніх паразитів / Особливості видового визначення фітофагів, які домінують у Північно-східному Лісостепу	4	залік
<b>ВК 3.</b>	Популяційна біологія фітопатогенних грибів / Корисна ентомофауна агроценозів та шляхи підвищення її ефективності	4	залік
<b>ВК 4.</b>	Сучасні методи ідентифікації фітопатогенів / Стійкість рослин до шкідників	4	залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>15</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>57</b>	

*Примітка : тут і далі – \*зміни в навчальному плані для підготовки іноземних здобувачів третього рівня вищої освіти*

## **2.2. Структурно-логічна схема ОП**

Здобувачі вищої освіти мають право на вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та робочим навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти, для даної ОНП – 15 кредитів ЄКТС.

## Структурно-логічна схема підготовки докторів філософії

Блок загальної підготовки (компетентності)				Блок фахової підготовки (компетентності)		
Філософські	Викладацькі	Дослідницькі	Комунікативні		Фахові глибинні знання та уміння	
1 рік	Філософія науки	Організація і методика проведення навчальних занять	Методологія проведення наукових досліджень	→		Рослина в досліді
			Іноземна мова за професійним спрямуванням			
			Реєстрація прав інтелектуальної власності	↓		
			Організація підготовки наукових публікацій / *Українська мова	Комунікації у науковому середовищі		
2 рік			Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності	→		
			Управління науковими проектами			
			Моделювання та планування наукового експерименту	Методика підготовки наукових праць іноземною мовою		
						ВК. 1
					ВК. 2	
					ВК. 3	
					ВК. 4	
3 рік		Педагогічна практика				

**Примітка:** \*\* Для підготовки іноземних здобувачів третього рівня вищої освіти можливі зміни в структурно-логічній схемі згідно угод про умови навчання на третьому рівні вищої освіти в Сумському НАУ не громадян України

#### **4. Перелік нормативних документів, на яких базується проект стандарту третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин»**

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

2. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти //Балуба І. та ін. Схвалено сектором вищої освіти Науково-методичної Ради. – 29 с.

3. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження національної рамки кваліфікацій» <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.

4. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».

5. Наказ Міністерства освіти і науки України від 01.06.2016р №600 «Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти».

6. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010, чинний від 2010-11-01.

7. Перелік галузей знань і спеціальностей – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.

8. Области образования и профессиональной подготовки 2013 (МСКО-О 2013): Сопроводительное руководство к Международной стандартной классификации образования 2011. – Институт статистики ЮНЕСКО, 2014. – Режим доступа: <http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/isced-f-2013-fields-of-education-training-2014-rus.pdf>.

9. Національний глосарій 2014- [http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy\\_Visha\\_osvita\\_2014\\_tempus-office.pdf](http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf).

10. Стандарти та рекомендації щодо забезпечення якості у європейському просторі вищої освіти, ESG 2015 - [http://www.britishcouncil.org.ua/sites/default/files/standards-and-guidelines\\_for\\_qa\\_in\\_the\\_ehea\\_2015.pdf](http://www.britishcouncil.org.ua/sites/default/files/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf).

11. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації - [http://ihed.org.ua/images/biblioteka/rozroblennya\\_osv\\_program\\_2014\\_tempus-office.pdf](http://ihed.org.ua/images/biblioteka/rozroblennya_osv_program_2014_tempus-office.pdf).

12. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд - [http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvitok\\_sisitemi\\_zabesp\\_yakosti\\_VO\\_UA\\_2015.pdf](http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf).

13. ISCED (МСКО) 2011 - <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>.

14. ISCED-F (МСКО-Г) 2013 - <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>.

15. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів - <http://www.unideusto.org/tuningeu/>.

16. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти – <file:///D:/Users/Dell/Downloads/BolonskyiProcessNewParadigmHE.pdf>.

17. 2015 р. Європейська кредитна трансферно-накопичувана система : Довідник користувача (переклад українською мовою) –<http://erasmusplus.org.ua/erasmus/ka3-pidtrymka-reform/natsionalna-komanda-ekspertiv-here/materiali-here.html>.

18. The UK Quality Code for Higher Education, Subject Benchmark Statements. – <http://www.qaa.ac.uk/assuring-standards-and-quality/the-quality-code/subject-benchmark-statements>.

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

**доктор сільськогосподарських наук,  
професор  
Власенко Володимир Анатолійович**



### Матриця відповідності визначених ОНП компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
<b>Загальні компетентності</b>				
ЗК 1. Здатність вчитися, оволодівати сучасними знаннями, самовдосконалюватись та формувати системний науковий світогляд.	*	*		
ЗК 2. Здатність до критичного аналізу та оцінювання сучасних наукових досягнень, синтезу цілісних знань, комплексного вирішення проблем	*	*		*
ЗК 3. Здатність до абстрактного креативного мислення, виявлення, отримання, систематизації, синтезу й аналізу інформації з різних джерел із застосуванням сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності.	*		*	
ЗК 4. Здатність планувати і здійснювати комплексні дослідження на сучасному рівні з використанням новітніх інформаційних і комунікаційних технологій та дотриманням параметрів безпечної діяльності на основі цілісного системного наукового світогляду з використанням знань в області історії і філософії науки.	*	*	*	
ЗК 5. Здатність генерувати нові ідеї та приймати обґрунтовані рішення для досягнення поставлених цілей.	*	*		*
ЗК 6. Здатність розробляти та управляти науковими проектами, ініціювати організації досліджень в галузі науково-дослідницької та інноваційної діяльності, оцінювати потреби фінансування науково-дослідницьких робіт, здійснювати реєстрацію прав інтелектуальної власності.	*		*	*
ЗК 7. Здатність до участі в роботі вітчизняних та міжнародних дослідницьких колективів з вирішення наукових і науково-освітніх завдань.	*		*	
ЗК 8. Здатність виявляти ініціативу, брати на себе відповідальність, мотивувати людей та рухатися до спільної мети.			*	*
ЗК 9. Здатність здійснювати діяльність, зберігаючи природне та культурне надбання, ефективно працювати в команді, спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань.		*	*	

ЗК 10. Здатність дотримуватися норм наукової етики, авторського і суміжних прав інтелектуальної власності.	*		*	*
ЗК 11. Здатність готувати наукові тексти, представляти, обговорювати, вести дискусії та наукову полеміку щодо результатів своєї наукової роботи	*	*	*	*
ЗК 12. Здатність володіти державною та іноземною мовами (професійною), вільно сприймати, обробляти та відтворювати інформацію в обсязі, достатньому для повного розуміння загальних та фахових тем, демонструючи культуру наукового усного і писемного мовлення.	*	*	*	
ЗК 13. Здатність брати участь у наукових дискусіях, критичних діалогах на вітчизняному та міжнародному рівнях, відстоювати свою наукову позицію.		*	*	*
ЗК 14. Здатність планувати та проводити навчальні заняття, використовуючи компетентнісний підхід (підхід, що базується на результатах навчання).	*	*	*	
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b>				
ФК 1. Здатність застосовувати методики щодо визначення та ідентифікації шкідливих організмів, проводити науково-обґрунтовану фітосанітарну діагностику в агробіоценозах та контролювати і управління щільність шкідливих організмими.		*	*	
ФК 2. Вміння розробляти дієві наукові моделі та технологічні схеми визначення об'єктів регулювання з метою забезпечення дотримання фітосанітарних заходів у імпортно-експортній продукції і новітніх системах ведення рослинництва.	*	*		
ФК 3. Здатність виявляти закономірності розвитку і поширення комплексу шкідливих організмів і розробляти науково-обґрунтовані захисні заходи.	*	*		*
ФК 4. Вміння розробляти математичні моделі сезонної і багаторічної динаміки чисельності шкідливих організмів та високоефективно застосовувати наукові методи ліквідації шкідливих організмів у часі та просторі України, ЄС та окремих країн світу.		*		
ФК 5. Вміння розробляти технологічні схеми ефективного контролю комплексу шкідливих організмів на основі закономірних знань і вмінь у сфері ентомології, фітопатології та гербології.	*	*		
ФК 6. Здатність проводити лабораторні дослідження, аналізувати взаємостосунки	*	*		*

рослин і шкідливих організмів із розробкою методології управління шкідливими організмами на видовому і популяційному рівнях на сільськогосподарських об'єктах цільового та нецільового призначення.				
ФК 7. Вміння розробляти моделі прогнозу, комплексних економічних порогів шкідливості фітофагів, науково-обґрунтовані комплексні заходи із захисту і карантину рослин для підприємств, установ, організацій усіх форм власності, діяльність яких пов'язана з користуванням землею, водними об'єктами, вирощуванням рослин сільськогосподарського та іншого призначення, їх реалізацією, переробкою, зберіганням і використанням в сучасних формах землекористування.	*	*		
ФК 8. 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 з захисту і карантину рослин.	*			*
ФК 9. Здатність аналізувати, систематизувати та узагальнювати результати наукових досліджень, порівнювати їх з результатами інших вітчизняних і зарубіжних науковців зі спеціальності «Захист і карантин рослин» та дотичних спеціальностей галузі, робити обґрунтовані та достовірні висновки, створювати бази даних і використовувати інтернет-ресурси.	*			*
ФК 10. Здатність знаходити шляхи можливого використання отриманих результатів для подальшого розвитку науки, підвищення якості навчального процесу та/або економічної ефективності агропромислового комплексу.			*	*
ФК 11. Здатність здійснювати просвітницьку та педагогічну діяльність у межах спеціальності «Захист і карантин рослин», застосовуючи традиційні та інноваційні методи, прийоми, засоби тощо.		*	*	*
ФК 12. Здатність готувати наукові тексти, працювати з різними джерелами, здійснювати, обробляти, аналізувати та систематизувати отриману інформацію. Здатність формувати структуру наукової роботи, у т.ч. дисертаційної, здійснювати її рубрикацію та змістовне наповнення.	*	*		*
ФК 13. Здатність впроваджувати у науково-		*	*	*

дослідні установи, виробництво науково-обґрунтовані результати дисертаційних досліджень за спеціальністю.				
ФК 14. Здатність висвітлювати результати наукових досліджень з захисту і карантину рослин у вітчизняних та зарубіжних наукових виданнях.	*		*	*

## Матриця відповідності визначених ОНП результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Інтегральна компетентність	Компетентності																											
		Загальні компетентності														Спеціальні (фахові) компетентності													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	ІК 1																												
ПРН 1	*	*							*		*	*											*			*		*	
ПРН 2	*	*					*				*	*										*			*				
ПРН 3	*					*				*		*			*									*		*			
ПРН 4	*		*	*		*										*			*			*							
ПРН 5	*			*					*		*						*	*			*		*						
ПРН 6	*			*					*		*													*	*				
ПРН 7	*	*	*	*					*							*			*			*		*		*			
ПРН 8	*		*				*		*		*		*			*			*						*		*		
ПРН 9	*		*			*	*			*	*											*			*		*	*	
ПРН 10	*	*		*	*	*		*																	*				
ПРН 11	*	*		*												*						*	*	*					
ПРН 12	*			*					*									*	*			*		*					
ПРН 13	*				*	*	*		*			*				*									*				
ПРН 14	*			*	*		*					*			*				*			*		*	*				
ПРН 15	*						*		*	*						*						*			*		*		
ПРН 16	*	*						*	*	*										*	*	*							
ПРН 17	*			*			*	*					*									*		*		*			
ПРН 18	*				*					*					*		*	*								*		*	
ПРН 19	*						*										*	*					*		*		*		
ПРН 20	*				*										*		*		*	*	*								
ПРН 21	*	*					*	*	*	*									*		*	*	*	*	*	*	*	*	
ПРН 22	*		*		*					*		*													*		*	*	

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

	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14	ПРН 15	ПРН 16	ПРН 17	ПРН 18	ПРН 19	ПРН 20	ПРН 21	ПРН 22
ОК 1										*	*						*					
ОК 2					*							*	*						*			
ОК 3	*	*		*				*														
ОК 4			*								*				*			*		*		
ОК 5				*							*			*							*	
ОК 6			*		*			*			*								*			
ОК 7													*			*		*	*			
ОК 8						*										*	*				*	
ОК 9							*	*	*		*											
ОК 10			*						*	*			*			*			*			
ОК 11	*	*											*				*					
ОК 12	*			*			*	*														
ОК 13						*							*				*				*	
БК 1			*				*	*	*										*			*
БК 2				*							*		*	*	*			*		*		*
БК 3				*							*		*	*	*			*		*		*
БК 4				*							*		*	*	*			*		*		*