

<p>ЗАТВЕРДЖЕНО Міністр освіти і науки України</p> <p>_____</p> <p>« » _____ 20__ р.</p>	<p>ПОГОДЖЕНО Голова Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти</p> <p>_____</p> <p>« » _____ 20__ р.</p>
---	---

СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ Другий (магістерський) рівень
(назва рівня вищої освіти)

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ магістр
(назва ступеня вищої освіти)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 20 «Аграрні науки та продовольство»
(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 202 «Захист і карантин рослин»
(код та найменування спеціальності)

Видання офіційне

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Київ
2017**

I Преамбула

Стандарт вищої освіти України другого (магістерського) рівня освіти ступеня вищої освіти – магістр, галузі знань – 20 Аграрні науки та продовольство спеціальності – 202 Захист і карантин рослин

Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від № _____ від _____ 2017 р

РОЗРОБНИКИ СТАНДАРТУ:

Антипова Лідія Климівна – доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри рослинництва та садово-паркового господарства Миколаївського національного аграрного університету

Власенко Володимир Анатолійович – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри захисту рослин Сумського національного аграрного університету

Доля Микола Миколайович – член-кореспондент НААН України, доктор сільськогосподарських наук, професор, декан факультету захисту рослин, біотехнологій та екології Національного університету біоресурсів і природокористування України

Ключевич Михайло Михайлович – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри захисту рослин Житомирського національного агроекологічного університету

Яновський Юрій Петрович – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри захисту і карантину рослин Уманського національного університету садівництва

Довгань Сергій Васильович – доктор сільськогосподарських наук, доцент кафедри ентомології ім. проф. М.П. Дядечка Національного університету біоресурсів і природокористування України

Дрозд Петро Юрійович – асистент кафедри фізіології, біохімії рослин та біоенергетики, заступник декана факультету захисту рослин, біотехнологій та екології, Національного університету біоресурсів і природокористування України

Дрозда Валентин Федорович – доктор сільськогосподарських наук, професор, в.о. завідувача кафедри ентомології ім. проф. М.П. Дядечка Національного університету біоресурсів і природокористування України

Забродіна Інна Вікторівна – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, в. о. декана факультету захисту рослин Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва

Кирик Микола Миколайович – доктор біологічних наук, академік НААН України, професор кафедри фітопатології ім. акад. В.Ф. Пересипкіна Національного університету біоресурсів і природокористування України

Туренко Володимир Петрович – доктор сільськогосподарських наук, професор завідувач кафедри фітопатології Харківського національного аграрного університету

Фокін Андрій Володимирович – доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри інтегрованого захисту та карантину рослин Національного університету біоресурсів і природокористування України

Ющенко Людмила Петрівна – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри ентомології ім. професора М.П. Дядечка, заступник декана факультету захисту рослин, біотехнологій та екології Національного університету біоресурсів і природокористування України

Стандарт розглянуто і схвалено на засіданні Науково-методичної комісії 11 з аграрних наук та ветеринарії.

Протокол № _____ від « ____ » _____ 2016р.

Погоджено Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти № _____ від « ____ » _____ 2016р.

II Загальна характеристика

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність	202 «Захист і карантин рослин»
Обмеження щодо форм навчання	Відсутнє
Освітня кваліфікація	Магістр із спеціальності «Захист і карантин рослин»
Кваліфікація в дипломі	Магістр із захисту і карантину рослин
Опис предметної області	<p>Об'єкт вивчення та діяльності – шкідливі і корисні види комах, кліщів, гризунів, бур'янів, квіткових паразитів, фітонематод, хвороб рослин (грибних, бактеріальних, вірусних та інших), а також заходи захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів.</p> <p>Цілі навчання – напрацювання високопрофесійного рівня до сучасних освітньо-наукових програм, проведення досліджень у сфері захисту і карантину рослин, а також забезпечення творчої та інноваційної діяльності в освітньому процесі. Напрацювання професійного підходу до науково-виробничих питань рентабельного і екологічно безпечного захисту сільськогосподарських, лікарських, декоративних, культур, лісових насаджень тощо від шкідливих організмів.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області – володіння</p>

	<p>методами моніторингу та здатністю визначати і застосовувати різні методи захисту і карантину рослин від шкідливих організмів з урахуванням фітосанітарного стану, екологічної ситуації та економічної доцільності в агроценозах, міських ландшафтах, на землях несільськогосподарського призначення для отримання високоякісної продукції сільськогосподарських культур та інших культивованих рослин із застосуванням новітніх технологій.</p> <p>Методи, методики та технології – володіння сучасними методами наукових досліджень у захисті і карантині рослин, які спрямовуються на здобуття нових знань про особливості розвитку, розмноження і поширення шкідливих організмів, їх взаємодії із навколишнім природним середовищем, а також розроблення на базі зазначених знань наукових розробок для інноваційного розвитку агропромислового комплексу.</p> <p>Інструменти та обладнання – сучасні форми, методи і способи проведення наукових досліджень використання засобів механізації і захисту рослин у технологічних процесах їх вирощування.</p>
Академічні права випускників	Працевлаштування за фахом та/або продовження навчання для здобуття третього (освітньо-наукового) рівня

III Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня вищої освіти – магістр

Обсяг освітньої програми магістра:	<ul style="list-style-type: none"> • на базі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми становить 90 кредитів ЄКТС, • освітньо-наукової становить 120 кредитів ЄКТС <p>Мінімум 35% обсягу освітньої програми має бути спрямовано для здобуття загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти (мінімум 50% – для спеціальностей медичного, фармацевтичного та ветеринарного спрямувань).</p>
---	---

IV Перелік компетентностей випускника

Інтегральна	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у
--------------------	--

компетентність	галузі захист і карантин рослин або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог
Загальні компетентності	<ul style="list-style-type: none"> • Здатність одержати конкурентоспроможні професійні та управлінські науково-практичні результати. • Здатність спілкуватися державною та іноземною мовами як усно, так і письмово. • Участь у розробленні та виконанні державних наукоємних цільових програм із захисту і карантину рослин • Навички використання психолого-комунікаційних технологій. • Проведення спільних наукових досліджень, експериментальних та інноваційних розробок в наукових установах і господарствах усіх форм власності. • Здатність генерувати ідеї науково-педагогічної та інноваційної діяльності. • Здатність застосовувати науково-обґрунтовані навички та досвід для особистого високопрофесійного розвитку і самовдосконалення. • Здатність працювати в команді і розвивати ділові та культурні навички. • Здатність працювати в галузі міжнародної діяльності. • Навички використання теоретичних знань і практичного досвіду для кар'єрного зростання і здійснення управлінської діяльності. • Навички здійснення безпечної науково-виробничої діяльності. • Здійснення моніторингу щодо збереження навколишнього середовища.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	<ul style="list-style-type: none"> • Здатність обґрунтовувати методики з визначення та ідентифікації шкідливих організмів, проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за стадіями розвитку і етапами органогенезу рослин. • Здатність розробляти логічні моделі та технологічні схеми визначення об'єктів регулювання з метою забезпечення дотримання фітосанітарних заходів у

процесі їх виробництва, зберігання, транспортування, реалізації під час експорту, імпорту, транзиту продукції рослинного походження засобами космічної зйомки за методиками дистанційного і стаціонарного фітосанітарного моніторингу.

- Здатність виявляти закономірності розвитку і поширення шкідливих організмів і розробляти науково-організаційні основи застосування заходів захисту і карантину рослин.
- Здатність встановлювати та оцінювати сезонну і багаторічну динаміку чисельності регульованих шкідливих організмів та високоефективно застосовувати методи ліквідації шкідливих організмів у часі та просторі.
- Здатність розробляти технологічні регламенти ефективного контролю комплексу шкідливих організмів із оптимізованими науково обґрунтованими концепціями захисту і карантину рослин.
- Здатність систематизувати дані спалахів чисельності регульованих шкідливих організмів за матеріалами фітосанітарних служб і наукових установ, а також електронних геоінформаційних служб.
- Здатність проводити дослідження циркуляції шкідливих організмів із розробкою інноваційних імпортозаміщувальних засобів моніторингу, діагностики та заходів захисту і карантину рослин.
- Здатність обґрунтовувати методи для довгострокового регулювання, розвитку та поширення шкідливих організмів на основі науково-обґрунтованих моделей прогнозу, комплексних економічних порогів шкідливості, ефективності захисної дії корисних організмів, енергоощадних та природоохоронних технологій, які забезпечують високоефективний захист і карантин рослин.
- Здатність розробляти 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>землекористування.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Здатність проводити логістику у захисті і карантині рослин.
--	---

V Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

Кінцеві, підсумкові результати навчання, що визначають нормативний зміст підготовки

1. Володіти знаннями з основ філософії, історії і культури України, що сприяють розвитку загальної політичної культури та активності, формуванню національної гідності і патріотизму, соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей.
2. Розуміти причинно-наслідкові зв'язки розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності, застосовувати сучасні науково-технічні досягнення світової культури та цивілізації.
3. Розширювати знання з англійської та інших мов.
4. Уміти працювати самостійно як лідер, досягати ефективних результатів за обмежений час.
5. Володіти знаннями з фундаментальних дисциплін
6. Уміти використовувати статистично-математичні методи та інформаційні технології.
7. Володіти спеціальними знаннями
8. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття.
9. Володіти сучасними методологіями наукових досліджень.
10. Кваліфіковано проектувати та організовувати технологічні процеси для захисту і карантину рослин.
11. Уміти складати технологічні карти для організації заходів із захисту рослин, використовуючи спеціальні знання
12. Уміти координувати, інтегрувати та удосконалювати організацію виробничих процесів під час проведення заходів із захисту рослин.
13. Уміти ефективно планувати час для отримання прогнозованих результатів під час проведення заходів із захисту і карантину рослин.
14. Уміти працювати в команді.
15. Володіти здатністю навчати, контролювати і оцінювати професійні навички працівників, задіяних до виконання заходів із захисту і карантину рослин.

16. Уміти ефективно використовувати нормативно-правові акти, що регулюють політику в сфері захисту і карантину рослин, та оперативно реагувати на зміни в законодавстві.

17. Володіти знаннями з дотримання безпечних умов праці та охорони навколишнього середовища.

VI Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти ступеня – магістр	Атестація здійснюється у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту та публічного захисту(демонстрації) кваліфікаційної роботи у встановленому порядку
Вимоги до кваліфікаційної роботи (за наявності)	Кваліфікаційна робота передбачає проведення досліджень у сфері захисту та карантину рослин.
Вимоги до публічного захисту	<ul style="list-style-type: none">• попередній захист кваліфікаційної роботи;• перевірка роботи на плагіат;• розміщення роботи на сайті вищого навчального закладу або його структурного підрозділу

VII Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У ВНЗ повинна функціонувати система забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;

6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;

7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;

8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти;

9) інших процедур і заходів.

Система забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням ВНЗ оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

IX Перелік нормативних документів, на яких базується стандарт вищої освіти

- Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII «Про вищу освіту».
- Закон України «Про захист рослин» (1998) (Із змінами, внесеними згідно із Законом від 17.02.2011 № 3042-VI (3042-17)).
- Закон України «Про карантин рослин» (1993) (Із змінами, внесеними згідно із Законом від 08.12.2015 №867-VIII (867-19)).
- Закон України «Про пестициди і агрохімікати» (1995) (Із змінами, внесеними згідно із Законом від 19.10.2010 № 2608-VI (2608-17)).
- Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» (1991) (Із змінами, внесеними згідно із Законом від 16.06.2011 № 3530-VI (3530-17); про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо оптимізації повноважень органів виконавчої влади у сфері екології та природних ресурсів, у тому числі на місцевому рівні // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2013. – № 46. – С. 640).
- Закон України «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення» (1994) (Із змінами, внесеними згідно із Законом від 17.02.2011 № 3038-VI (3038-17)).
- Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».

- Наказ Міністерства освіти і науки України від «01» червня 2016 № 600 «Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти».

- Міжнародні стандарти щодо фітосанітарних заходів. ФАО. Організація ООН з питань харчування і сільського господарства, м. Рим, 2002 р.

- ДК 003:2010 Національний Класифікатор України. Класифікатор професій, введений в дію наказом Держспоживстандарту України від 28 липня 2010 р. № 3

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня освіти ступеня вищої освіти – магістр галузі знань – 20 Аграрні науки та продовольство спеціальності – 202 Захист і карантин рослин

Таблиця 1

Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності				
1.Здатність одержати конкурентоспроможні професійні та управлінські науково-практичні результати.	<ul style="list-style-type: none"> • інформаційно-аналітичного забезпечення наукової діяльності за світовими стандартами; • особливостей проектування, розроблення та експериментального забезпечення сучасних досліджень 	<ul style="list-style-type: none"> • проводити науково-дослідні і проектно пошукові роботи в системах карантинних і захисних заходах; • розробляти технологічні та діагностичні 	Аналіз сучасних проблем і завдань у захисті і карантині рослин збалансованого розвитку агробіоценозів	Використовувати новітні фітосанітарні, природоохоронні та агро- і біотехнологічні захисних заходів у практичних рішеннях

		<p>О-аналітичні показники в структурах організмів сучасних агробіоценозів</p>		
<p>2. Здатність спілкуватися державною та іноземною мовами як усно, так і письмово.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • науково-орієнтований лексико-граматичний матеріал, що використовується в різних мовних ситуаціях; • розмовні штампи ділового етикету й мовної поведінки – професійні терміни й поняття; • греко-латинські назви шкідливих організмів. 	<ul style="list-style-type: none"> • користуватися правилами мовного етикету; • проводити аналітичне опрацювання іншомовних джерел з метою отримання професійної інформації; • використовувати латинську термінологію в практичній роботі в назвах збудників хвороб рослин, шкідників, бур'янів. 	<p>Використання різних мовних засобів відповідно до комунікативних намірів.</p> <p>Висловлювання думки для успішного розв'язування проблем і завдань у професійній діяльності.</p> <p>Міжнародне термінологічне порозуміння між фахівцями</p>	<p>Використовувати лексикографічні джерела (словники) та іншу допоміжну довідникову літературу, необхідну для самостійного вдосконалення володіння англійською мовою</p> <p>Розуміти та конструювати фітосанітарні терміни</p>

3. Участь у розробленні та виконанні державних наукоємних цільових програм із захисту і карантину рослин	<ul style="list-style-type: none"> • нормативно-правову базу щодо здійснення діяльності, яка пов'язана з трансфером технологій в захисті та карантині рослин; • специфіку ведення дозвільної документації та протоколи участі в цільових програмах із захисту і карантину рослин. 	<ul style="list-style-type: none"> • ефективно використувати новітні програми у сфері захисту і карантину рослин. Реалізовувати інноваційні проекти високотехнологічної наукової продукції із захисту і карантину рослин. 	Уміння здійснювати прикладні наукові дослідження за пріоритетними напрямками наукової діяльності у захисті та карантині рослин.	Особиста відповідальність за розробку та проведення наукового супроводу державних цільових програм із захисту і карантину рослин
4. Навички використання психолого-комунікаційних технологій.	<ul style="list-style-type: none"> • сучасні інформаційні інноваційні технології; • способи одержання наукової та професійної інформації 	<ul style="list-style-type: none"> • упорядковувати, оцінювати, класифікувати одержану наукову інформацію; • узагальнювати наукові рекомендації щодо наступного їх використання в мережах. 	Уміння здійснювати комунікативні зв'язки з тримачами джерел інформації у питаннях захисту і карантину рослин.	Удосконалювати інформаційну грамотність та оптимальне застосування її в професійній діяльності. Відповідати за поширення недостовірної наукової інформації
5. Проведення спільних наукових досліджень,	<ul style="list-style-type: none"> • методологію та науковий супровід інноваційних розробок у сфері 	<ul style="list-style-type: none"> • здійснювати науковий пошук та проводити 	Уміння комунікувати в науковій	Усвідомлювати особисту відповідальність при проведенні

<p>експериментальних та інноваційних розробок в наукових установах і господарствах усіх форм власності.</p>	<p>агропромислового комплексу із здобуттям нових знань у захисті та карантині рослин</p>	<p>дослідження нових інноваційних, конкурентноспроможних розробок на основі міжнародних стандартів.</p>	<p>діяльності з науковцями і суміжних галузей</p>	<p>спільних наукових досліджень, експериментальних та інноваційних розробок в господарствах усіх форм власності.</p>
<p>6. Здатність генерувати ідеї науково-педагогічної та інноваційної діяльності.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • особливості розробки наукових проєктів інноваційного типу; 	<ul style="list-style-type: none"> • аналізувати новітні наукові досягнення у захисті і карантині рослин з подальшим практичним застосуванням; 	<p>Здійснення консультативного взаємозв'язку з науково-виробничими структурами і щодо реалізації інноваційних проєктів</p>	<p>Відповідальність за зміст наукових ідей інноваційного спрямування</p>
<p>7. Здатність застосувати науково-обґрунтовані навички та досвід для особистого високопрофесійного розвитку і самовдосконалення.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • логістика у захисті і карантині рослин; • практичне застосування результатів наукової діяльності. 	<ul style="list-style-type: none"> • Використовувати знання з постійним аналізом динаміки ринку 	<p>Здійснення взаємозв'язку з бізнесовими та виробничими структурами і щодо наукового супроводу та реалізації наукових</p>	<p>Відповідальність та контроль за інформаційно-ресурсне забезпечення наукової продукції</p>

			проектів у практичному застосуванні	
8. Здатність працювати в команді і розвивати ділові та культурні навички.	<ul style="list-style-type: none"> • специфічні методи вироблення наукових колективних рішень; • особливості інтенсивного співробітництва із господарствами усіх форм власності 	<ul style="list-style-type: none"> • застосовувати групові норми згуртованості колективу; • розвивати високоефективні життєві цінності 	Уміння сприяти соціально-психологічній атмосфері	Удосконалювати і відпрацьовані комунікативні зв'язки
9. Здатність працювати в галузі міжнародної діяльності.	<ul style="list-style-type: none"> • поточні та перспективні угоди України щодо співробітництва з країнами ЄС та світу щодо наукового співробітництва у сфері захисту і карантину рослин 	<ul style="list-style-type: none"> • здійснювати міжнародну наукову діяльність в національних інтересах України 	Міжнародне термінологічне порозуміння між фахівцями із захисту і карантину рослин	Обґрунтовувати свою світоглядну та громадську позицію у міжнародній науковій діяльності
10. Навички використання теоретичних знань і практичного досвіду для кар'єрного зростання і	<ul style="list-style-type: none"> • науково-ефективні, інтелектуальні, інформаційні технології та система логістики у захисті та 	<ul style="list-style-type: none"> • проводити наукові дослідження щодо законмірностей розвитку і розмноження шкідливих 	Уміння здійснювати взаємовигідні зв'язки з представниками міжнародних компаній та	Особиста відповідальність за стиль і методологію комунікаційних технологій у захисті та карантині

<p>здійснення управлінської діяльності.</p>	<p>карантині рослин у країнах ЄС та України</p>	<p>організмів у рослинах європейських країнах та світу;</p> <ul style="list-style-type: none"> • використовувати латинську термінологію в захисті і карантині рослин 	<p>маркетингових служб інституцій країн ЄС та України</p>	<p>рослин на базі сучасної обчислювальної техніки</p>
<p>11. Навички здійснення безпечної науково-виробничої діяльності</p>	<ul style="list-style-type: none"> • наукове нормування та регламенти застосування засобів захисту рослин; • обґрунтовані екотоксикологічні показники при застосуванні засобів захисту рослин 	<ul style="list-style-type: none"> • оцінювати ризики застосування засобів захисту рослин; • аналізувати вплив засобів захисту рослин на шкідливі та корисні організми агробіоценозів 	<p>Застосування принципів безпечної діяльності в технологіях захисту та карантину рослин</p>	<p>Відповідати за безпечне застосування і динаміку поведінки метаболітів засобів захисту рослин в об'єктах сільськогосподарського призначення</p>
<p>12. Здійснення моніторингу щодо збереження навколишнього середовища</p>	<ul style="list-style-type: none"> • науково-обґрунтовані системи захисних і карантинних заходів із використання, відтворення та збереження природних комплексів адаптованих до різних ґрунтово- 	<ul style="list-style-type: none"> • високоефективно працювати за сукупністю державних, адміністративних, правових, економічних і суспільних заходів, спрямованих на обмеження негативного впливу 	<p>Застосування професійної взаємодії з науковцями та працівниками різного профілю для забезпечення</p>	<p>Дотримуватися системи заходів щодо раціонального використання природних ресурсів і забезпечення екологічної безпеки.</p>

	кліматичних зон України	людської діяльності на навколишнє середовище	фітосанітарної й екологічної безпеки	
Спеціальні (фахові) компетентності				
1. Здатність обґрунтовувати методики з визначення та ідентифікації шкідливих організмів, проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за стадіями розвитку і етапами органогенезу рослин.	- сучасні закономірності щодо особливостей розвитку, розмноження та поширення шкідливих організмів в агробіоценозах; - специфіку і механізми виявлення змін на клітинному рівні фізіології шкідливих організмів	- досліджувати динаміку біології, екології та поширення шкідливих організмів ; - визначити вплив факторів зовнішнього середовища на інтенсивність розмноження шкідливих організмів.	Уміння здійснювати оцінку механізмів, що визначають якісні і кількісні зміни в стадіях розвитку і формувань шкідливих організмів.	Особиста відповідальність за використання наукової продукції в оцінці особливостей біології, екології, морфології і фізіології шкідливих видів організмів
2. Здатність розробляти логічні моделі та технологічні схеми	- наукові показники щодо виявлення, обліку і спостережень за фітосанітарним станом і	- здійснювати систематичний моніторинг агробіоцено	Уміння застосовувати науково-обґрунтований моніторинг поширених і	Обґрунтовувати особисту відповідальність за ефективність отриманої

<p>визначення об'єктів регулювання з метою забезпечення дотримання фітосанітарних заходів у процесі їх виробництва, зберігання, транспортування, реалізації під час експорту, імпорту, транзиту продукції рослинного походження засобами космічної зйомки за методиками дистанційного і стаціонарного фітосанітарного моніторингу.</p>	<p>експертизою об'єктів регулювання відповідно до стандартів, інструкцій та рекомендацій;</p>	<p>зів і продуктів рослинного походження з регульованих шкідливих організмів; - розробляти моделі з розвитку та розмноження шкідливих організмів в різних ґрунтово-кліматичних зонах України</p>	<p>карантинних шкідливих видів організмів</p>	<p>фітосанітарної інформації. Формувати, прогнозувати та висловлювати інформацію щодо виявлених та достовірно ідентифікованих шкідливих організмів.</p>
<p>3. Здатність виявляти закономірності розвитку і поширення шкідливих організмів і розробляти</p>	<p>- специфіку багато-річних змін на видовому та популяційному рівнях і науково-обґрунтовані принципи короткострокового</p>	<p>- визначати зміни в структурі шкідливих і корисних видів</p>	<p>Уміння оцінювати фітосанітарний ризик та застосування моделей прогнозу розвитку розмноження і поширення</p>	<p>Особиста відповідальність за здійснення координації, а також ідентифікації шкідливих</p>

<p>науково-організаційні основи застосування заходів захисту і карантину рослин.</p>	<p>о і багаторічного прогнозів розвитку шкідників, хвороб рослин і бур'янів; - новітні особливості оцінювання і моделювання фіто-санітарного стану агроценозів за астрономічною, гідрометеорологічною, агротехнічною інформацією із застосуванням технологій захисних заходів</p>	<p>організмів , прогнозувати ступінь загрози комплексу шкідливих організмів ; - оцінювати ефективність профілактичних, а також спеціальних захисних заходів в агроценозах. - управління ризиком із аналізом причин , що виникають в контролі регульованих шкідливих</p>	<p>шкідливих організмів в часі і просторі. Здійснення контролю за використанням біологічних організмів в захисті рослин.</p>	<p>організмів і своєчасного високоефективного контролю поширених і регульованих видів в Україні.</p>
---	---	---	--	--

		організмів		
4. Здатність встановлювати та оцінювати сезонну і багаторічну динаміку чисельності регульованих шкідливих організмів та високоефективно застосовувати методи ліквідації шкідливих організмів у часі та просторі.	- закономірності у формуванні популяцій, а також фітосанітарні ризики в імпортно-експортній продукції із застосуванням засобів захисту рослин регіональних технологій ведення рослинництва	- систематизувати комплекс факторів, що впливають на формування видів і популяції, а також ареали шкідливих організмів; - визначити роль абіотичних, біотичних чинників у виживанні та фізіологічному стані шкідливих та корисних видів організмів.	Застосовувати показники якісних та кількісних змін при живленні і формуванні шкідливих видів та аналіз зв'язків організмів в сучасних структурах і системах землеробства	Відповідальність за встановлений фітосанітарний стан, а також ідентифікацію шкідливих організмів.
5. Здатність розробляти технологічні регламенти ефективного контролю комплексу	- методологія, обґрунтування доцільності системи захисту сільсько-	- науково обґрунтовувати технологічні карти і календарі проведення робіт із	Уміння здійснювати комплексну оцінку фітосанітарного стану і застосовувати моніторинг і контроль шкідливих	Відповідальність за розробку високоефективних технологій захисту і

<p>шкідливих організмів із оптимізованими науково обґрунтованими концепціями захисту і карантину рослин.</p>	<p>господарських культур і карантинних заходів за біодіагностичними показниками і особливостями змін в структурах популяцій та динаміки їх чисельності з моделюванням структурно-функціональних і фізіологічних змін.</p>	<p>спостережень, виявлень і обліку шкідливих організмів. - визначати структуру шкідливих організмів і розробляти моделі розвитку поширених і карантинних видів</p>	<p>організмів в об'єктах сільськогосподарського призначення.</p>	<p>карантину рослин</p>
<p>6. Здатність систематизувати дані спалахів чисельності регульованих шкідливих організмів за матеріалами фітосанітарних служб і наукових установ, а також електронних геоінформаці</p>	<p>- сезонної та багаторічної динаміки чисельності шкідливих організмів із оцінкою механізмів їх саморегуляції в системах землеробства. - особливості біології та системні показники щодо</p>	<p>- визначати закономірності формувань агробіоценозів з дослідженням структурно-функціональної організації шкідливих організмів в різних ґрунтово-кліматичних зонах України.</p>	<p>Аналіз фундаментальних і практичних показників щодо саморегуляції і завдань в управлінні та контролі шкідливих організмів на видовому і популяційному рівнях</p>	<p>Формувати та висловлювати власну думку щодо особливостей і закономірностей її розвитку і розмноження шкідливих організмів і якісного застосування захисних заходів в посівах сільськогоспод</p>

йних служб.	формування комплексів шкідливих організмів.			арських культур
7. Здатність проводити дослідження циркуляції шкідливих організмів із розробкою інноваційних імпортозаміщувальних засобів моніторингу, діагностики та заходів захисту і карантину рослин.	- науково обґрунтовані методики спостереження за появою шкідників, розвитку хвороб і поширенням бур'янів та їх чисельністю і шкідливістю	- проводити візуальні та дистанційні спостереження, ґрунтові розкопки, використовувати і приналежності феромонне спеціальне обладнання	Висловлювати думку щодо видового різноманіття та особливостей прояви шкідливих організмів, визначення біологічних властивостей та ідентифікація фітофагів і проведення заходів з обмеження поширення і розвитку патогенних організмів.	Використовувати матеріали державних інспекцій, допоміжну та спеціальну літературу і світові геоінформаційні бази даних.
8. Здатність обґрунтовувати методи для довгострокового регулювання, розвитку та поширення шкідливих організмів на основі науково-обґрунтованих моделей прогнозу, комплексних	- моніторинг економічно значущих та карантинних шкідливих видів організмів - математичну матрицю створення нових засобів діагностики та ідентифікації комплексу	- з'ясувати механізми регуляції шкідливих організмів та їх вплив на процеси продуктивності та природної резистентності і виживання в агробіоценозах. - розробляти математичні моделі	Уміння аналізувати чинники, що впливають на видовий склад і формування популяцій з фізіолого-біохімічними показниками організмів.	Відповідальність за висвітлення матеріалів наукових досліджень з біології, екології, морфології, фізіології шкідливих організмів

<p>економічних порогів шкідливості, ефективності захисної дії корисних організмів, енергоощадних та природоохоронних технологій, які забезпечують високоефективний захист і карантин рослин.</p>	<p>шкідливих організмів.</p>	<p>прогнозу розвитку, розмноження поширення і заселення посівів шкідливими видами комах.</p>		
<p>9. Здатність розробляти комплексні заходи із захисту і карантину рослин для підприємств, установ, організацій усіх форм власності, діяльність яких пов'язана з користуванням землею, водними об'єктами, вирощування</p>	<p>- системи науково-обґрунтовано землеробства і їх вплив на розвиток, розмноження і поширення шкідливих організмів; - вплив ресурсозберігаючих технологій вирощування сільськогосподарських культур на розмноження</p>	<p>- використовувати знання для аналізу. Узагальнення та пояснення закономірностей сезонної та багаторічної динаміки чисельності шкідливих організмів. - визначати параметри рівнів стабільності ценозів із застосуванням заходів</p>	<p>Застосування системи екотоксикологічного моніторингу органічних ксенобіотиків у агроecosистемах і оцінювання ризиків від комплексного забруднення засобами хімізації агроecosистем.</p>	<p>Особиста відповідальність схеми зональних систем захисту рослин з урахуванням виявленої чи прогнозованої чисельності шкідників, загрози виникнення епіфітотій хвороб, забур'яненості полів, а також прогнозу змін в ценозах і запобігання екологічних та фітосанітарних ризиків продукції</p>

<p>м рослин сільськогосподарського та іншого призначення, їх реалізацією, переробкою, зберіганням і використанням в сучасних формах землекористування.</p>	<p>шкідливих організмів.</p>	<p>відновлення і підтримки екологічної рівноваги, а також застосуванням профілактичних і спеціальних захисних заходів.</p>		<p>рослинництва.</p>
<p>10. Здатність проводити логістику у захисті і карантині рослин.</p>	<p>- науково-обґрунтовані заходи щодо реалізації високоефективної логістики в захисті і карантині рослин.</p>	<p>- узагальнювати та розробляти і впроваджувати у виробництво науково-обґрунтовані заходи захисту і карантину рослин.</p>	<p>Уміння організувати логістику з урахуванням прогнозу, поширення шкідливих організмів, стійкості сортів і гібридів, саморегуляції та виживання шкідливих організмів.</p>	<p>Відповідальність за достовірність і оцінені фітосанітарні показники щодо чисельності фітофагів, бактерій, вірусів та здійснення заходів контролю їх чисельності в агробіоценозах.</p>

Таблиця 2

Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

	Компетентності	
	загальні	спеціальні

