

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет агротехнологій та природокористування
Кафедра захисту рослин ім. А.К. Мішньова

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

**ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН, ЙОГО ПРАВОВІ ТА ГОСПОДАРСЬКІ
ЗАСАДИ ФУНКЦІОНУВАННЯ**

(обов'язковий)

Реалізується в межах освітньої програми

ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН

за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин»
(шифр, назва)

на першому рівні вищої освіти (бакалаврський)

Суми – 2021

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми
2022 - 2023 нр	Додаток 1	06.06.2022 № 20	Власенко В.А.	Бакуменко
2023 - 2024 нр	Додаток 2	05.06.2023 № 20		

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	ОК8 Захист і карантин рослин, його правові та господарські засади функціонування									
2.	Факультет/кафедра	Агротехнологій та природокористування / Захисту рослин ім. А.К. Мішньова									
3.	Статус ОК	Обов'язковий									
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК	Захист і карантин рослин / 202 – Захист і карантин рослин									
5.	ОК може бути запропонований для (для вибіркових ОК)	-									
6.	Рівень НРК	6 рівень									
7.	Семестр та тривалість вивчення	1 семестр, 15 тижнів ЗР2201-1									
8.	Кількість кредитів ЄКТС	4									
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)						Самостій на робота		Всього годин	
		Лекційні		Практичні		Лабораторні		Денна	Заочна	Денна	Заочна
		Денна	Заочна	Денна	Заочна	Денна	Заочна				
		30	-	30	-	-	-	60	-	120	-
10.	Форма контролю	Іспит									
11.	Мова навчання	Українська									
12.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Ємець Олександр Михайлович									
13.	Контактна інформація	<p>Доцент кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова кабінет 25 корпусу кафедри захисту рослин ел. адреса: Yemets_a@ukr.net Профайл викладача - https://agro.snau.edu.ua/kafedri/kafedra-zaxistu-roslin-im-docenta-mishnova-a-k/sklad-kafedri/yemec-oleksandr-mixajlovich/ Консультації: очна - щопонеділка 13⁰⁰-14⁰⁰; онлайн через Zoom, Viber - щовівторка з 16.00 до 17.00</p>									
14.	Загальний опис освітнього компонента	<p>ОК «Захист і карантин рослин, його правові та господарські засади функціонування» є обов'язковим компонентом освітньо-професійної програми зі спеціальності 202 «Захист і карантин рослин». Навчальна дисципліна є органічною частиною формування фахівця з захисту рослин і спрямована на детальне ознайомлення студента зі змістом майбутньої професійної роботи агронома по захисту рослин, методами наукової діяльності й технологіями, формами навчання у вищих навчальних закладах, підготовки їх до найбільш повного засвоєння навчальних дисциплін з фундаментального, професійно-практичного циклів навчання, а також набуття знань і вмінь під час проходження навчальної та виробничої практик.</p>									

15.	Мета освітнього компонента	<p>Метою ОК «Захист і карантин рослин, його правові та господарські засади функціонування» є: формування уявлень про свою майбутню професію, ознайомлення з моделлю і вимогами до фахівця спеціальності захист і карантин рослин</p> <p>Завдання: ознайомити майбутніх фахівців із змістом, об'єктами, компетентностями, навиками, державним регулюванням у сфері захисту і карантину рослин;</p> <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:</p> <p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особливості підготовки фахівця із захисту і карантину рослин в Сумському НАУ та історію свого навчального закладу; - основні історичні етапи розвитку галузі захисту і карантину рослин; - структуру аграрної освіти, технологію навчання у вищих навчальних закладах; - стан та сучасні тенденції розвитку спеціальності захист і карантин рослин; - ключові поняття з захисту і карантину рослин; - господарські та законодавчі засади функціонування галузі захисту і карантину рослин; <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - застосовувати спеціальну термінологію напрямку захисту і карантину рослин; - володіти сучасними формами навчання; - користуватися системним і алфавітним каталогом наукової бібліотеки; - аналізувати та узагальнювати дані агрономічної літератури; - користуватися законодавчою базою, яка регулює діяльність сфери захисту і карантину рослин; - знайти гідне місце у студентському колективі та житті ЗВО
16.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	<p>Пререквізити: базується на знаннях про рослини, шкідників, хвороби рослин, шкідливу рослинність, карантин рослин в обсязі шкільної програми.</p> <p>Постреквізити: загальна ентомологія, загальна фітопатологія, нематоди, основи карантину рослин, навчальна практика з дисциплін.</p>
17.	Політика академічної доброчесності	<p>Академічна доброчесність у СНАУ регулюється низкою нормативних документів, які розміщені на офіційному сайті ЗВО https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/.</p> <p>Ці документи визначають академічну доброчесність та містить вказівки щодо процедури, якої слід дотримуватися, коли учасник освітнього процесу порушив академічну доброчесність.</p> <p>Такі дії, як плагіат, видавання себе за іншу особу, шахрайство, фабрикація, фальсифікація, самоплагіат, обман, необ'єктивне оцінювання вважаються прямим порушенням академічної доброчесності та спричинять суворі покарання:</p>

- повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо);
- повторне проходження навчального курсу;
- попередження;
- винесення догани;
- відрахування з університету (ст. 48 Закону України «Про освіту»).

Політика курсу

Студенту рекомендовано не пропускати заняття, мати відповідний зовнішній вигляд, старанно виконувати завдання, активно брати участь у навчальному процесі. У разі відсутності через хворобу надати відповідну довідку. Пропущені заняття відпрацьовувати у визначений час за попередньою домовленістю з викладачем. Вітається використання інших джерел з альтернативними поглядами на ті чи інші питання задля формування продуктивної дискусії з проблем навчальної дисципліни. Обов'язковою вимогою є дотримання норм академічної доброчесності.

Здобувачі вищої освіти повинні планомірно та систематично засвоювати навчальний матеріал. Активно працювати під час практичних занять, брати участь в обговорення дискусійних питань та кейсів, повною мірою долучатись до активних форм навчання. Для одержання високого рейтингу необхідно виконувати наступні умови:

- не пропускати навчальні заняття, не запізнюватись;
- активно брати участь у навчальному процесі;
- своєчасно виконувати навчальні завдання;
- осмислювати, аналізувати, розуміти навчальний матеріал;
- не відволікатися на сторонні справи під час занять;
- з повагою ставитись до думки інших здобувачів вищої освіти;
- не користуватися гаджетами під час занять без дозволу викладача;
- приділяти достатню увагу самостійній роботі;
- для нарахування додаткових балів та підвищення рейтингу з дисципліни здобувачі вищої освіти можуть брати участь у наукових конференціях, підготувати наукову статтю тощо.

Критеріями оцінювання знань за поточний контроль є успішність освоєння знань та набутих навичок на лекціях та практичних заняттях, що включає здатність здобувача вищої освіти засвоювати категорійний апарат, навички узагальненого мислення, логічність та повноту викладання навчального матеріалу, активність роботи на практичних заняттях, рівень знань за результатами опитування, самостійне опрацювання тем у цілому чи окремих питань. Сумарна кількість рейтингових балів за вивчення освітнього компонента за семестр розраховується як сума балів, отриманих за результатами поточного та підсумкового контролів. Максимальна сума балів за семестр складає 100 балів.

Індивідуальні завдання, письмові роботи, надані з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (15 % від загальної суми балів за конкретне

		заняття). Інклюзивність навчального процесу для осіб з особливими потребами застосовується з урахуванням їхніх можливостей та потреб (дистанційне навчання в системі Moodle тощо).
18.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=4684

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК:	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК							Як оцінюється РНД	
	ПРН 02	ПРН 08	ПРН 09	ПРН 11	ПРН 14	ПРН 13	ПРН 10		ПРН 16
ДРН 1: проводити аналіз перспектив і тенденцій розвитку господарств сільськогосподарського призначення в умовах реформ аграрного сектору країни	+								Усне опитування, індивідуальне завдання, презентація, доповідь. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми. Усні презентації, самооцінювання та взаємооцінювання. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань.
ДРН 2: на основі знань структури, особливостей функціонування та законодавчої бази системи захисту та карантину рослин проявляти активність у напрямку удосконалення організації виробничих процесів із захисту рослин		+							Тематична інтерактивна робота. Співпраця здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено. Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань. Індивідуальні бесіди про результати виконаних завдань. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми. Усні презентації, самооцінювання та взаємооцінювання. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань.
ДРН 3: оперуючи знаннями з організації навчального процесу у системі ВНЗ раціонально використовувати час для досягнення максимальних результатів у навчанні та подальшій професійній діяльності			+						Storytelling. Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. Презентація, доповідь. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми. Усні презентації, самооцінювання та взаємооцінювання. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань.
ДРН 4: на основі знань законодавчої бази, яка регулює діяльність системи захисту та				+					Усне опитування. Співпраця здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено. Усні

карантину рослин, дотримуватися вимог чинного законодавства у своїй майбутній професійній діяльності									презентації, самооцінювання та взаємооцінювання. Тематична інтерактивна робота. Оволодіння навичками і вміннями при спостереженні. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань.
ДРН 5: керуючись сучасним міжнародним визначенням та концепцією розвитку системи захисту і карантину рослин впроваджувати у своїй майбутній професійній діяльності міжнародні, також національні стандарти та практики.					+				Тематична інтерактивна робота. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми, самооцінювання та взаємооцінювання. Співпраця здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено. Усні презентації. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань.
ДРН 6: на основі знань історії формування галузі захисту і карантину рослин розуміти його місце і значення у структурі АПК України								+	Семестрова контрольна робота. Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань. Індивідуальні бесіди про результати виконаних завдань. Захист практичних робіт. Аналіз фахових текстів чи даних. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми.
ДРН 7: на основі знань про законодавчі акти, які регулюють діяльність служби захисту і карантину рослин використовувати ці правові інструменти у своїй майбутній професійній та громадській діяльності						+			Усне опитування. Співпраця здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено. Усні презентації, самооцінювання та взаємооцінювання. Тематична інтерактивна робота. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань. Оволодіння навичками і вміннями при спостереженні.
ДРН 8: у своїй майбутній професійній діяльності ефективно використовувати набуті знання з захисту і карантину рослин для навчання та оцінювання працівників цієї галузі.								+	Усне опитування, індивідуальне завдання, презентація, доповідь. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми. Усні презентації, самооцінювання та взаємооцінювання. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань.

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл у межах загального бюджету часу								Рекомендована література
	Аудиторна робота						Самостійна робота		
	Лк		Пз		Лаб.з				
	ден.	заоч.	ден.	заоч.	ден.	заоч.	денна	заоч.	
Модуль 1. Захист і карантин рослин в структурі вищої освіти України									

Тема 1. Система вищої освіти в Україні	2		2				6		1-22
Тема 2. Структура та функціонування вищого навчального закладу	2		2				-		1-43
Тема 3. Освітньо-науковий процес у ВНЗ. Л-1 кредитно-модульна система навчання	2		2				-		1-22
Тема 4. Освітньо-науковий процес у ВНЗ. Л-2 форми навчання та науково-дослідна робота студентів	2		2				4		1-22
Тема 5. Основи інформаційної культури спеціаліста із захисту і карантину рослин	2		2				6		12-14
Модуль 2. Особливості функціонування та структура служби захисту і карантину рослин									
Тема 6. Організація служби захисту і карантину рослин в Україні та правові засади її функціонування	2		2				6		1-48
Тема 7. Шкідливі біотичні чинники росту і розвитку рослин.	2		2				6		21-42
Тема 8. Неприятливі абіотичні чинники росту і розвитку рослин.	2		2				-		21-42
Тема 9. Терміни та визначення понять у захисті і карантині рослин	2		2				8		21-42
Тема 10. Сучасні та новітні методи захисту рослин від шкідливих організмів	2		2				8		21-48
Тема 11. Географічні інформаційні системи у захисті і карантині рослин	2		2				-		12, 21-42
Тема 12. Сучасний стан та перспективи захисту і карантину рослин в світі та Україні	2		2				-		21-48
Тема 13. Запобіжні заходи у захисті і карантині рослин	2		2				8		21-48
Тема 14. Господарські засади функціонування системи захисту рослин	2		2				-		18-20, 33-42
Тема 15. Законодавчі засади функціонування карантину рослин в Україні	2		2				8		18-20, 33-42
Всього	30	-	30	-	-	-	60	-	

3.1. Темати та план лекційних занять

№	Назва та план теми	Кількість
---	--------------------	-----------

з/п		ГОДИН
1	Тема 1. Система вищої освіти в Україні 1. Нормативно-законодавча база освіти в Україні. 2. Структура освіти України. Освітні та освітньо-кваліфікаційні рівні освіти. 3. Мета та завдання вищої освіти. Принципи вищої освіти в Україні. Види вищих навчальних закладів. 4. Принципи діяльності вищих навчальних закладів. Головні завдання вищого навчального закладу.	2
2	Тема 2. Структура та функціонування вищого навчального закладу 1. Керівні органи ЗВО, 2. Структурні підрозділи ЗВО, 3. Профспілки та студентське самоврядування. 4. Права та обов'язки студента	2
3	Тема 3. Освітньо-науковий процес у ВНЗ. Л-1 кредитно-модульна система навчання 1. Загальні засади кредитно-модульної системи навчання 2. Державний стандарт освіти як основний документ, що визначає сукупність норм для освітньо-кваліфікаційного рівня. 3. Освітня програма, її зміст та логічна структура. 4. Поняття про навчальний план та графік навчального процесу	2
4	Тема 4. Освітньо-науковий процес у ВНЗ. Л-2 форми навчання та науково-дослідна робота студентів 1. Форми навчання у вищому навчальному закладі: денна, вечірня, заочна, дистанційна, екстернат на 2. Види навчальних занять: лекції, лабораторні, практичні, семінарські та індивідуальні заняття, консультації. 3. Індивідуальні завдання. Самостійна робота студентів 4. Система організації науково-дослідної роботи студентів	2
5	Тема 5. Основи інформаційної культури спеціаліста із захисту і карантину рослин 1. Уявлення про спеціалізовану літературу. 2. Основи бібліографічних знань. 3. Робота в бібліотеці з науковою літературою	2
6	Тема 6. Організація служби захисту і карантину рослин в Україні та правові засади її функціонування 1. Поняття про спеціальність захист і карантин рослин і її зв'язки з іншими спеціальностями і науками. 2. Історія становлення спеціальності Захист і карантин рослин в Україні. Вклад вчених у становлення спеціальності. 3. Служби захисту і карантину рослин в Україні та правові засади їх функціонування.	2
7	Тема 7. Шкідливі біотичні чинники росту і розвитку рослин 1. Загальні відомості про шкідники, хвороби і бур'яни с.-г. культур та науки які їх вивчають. 2. Загальна характеристика груп шкідників сільськогосподарських культур (комахи, нематод, кліщів, голих слимаків, гризунів) у межах кваліфікаційних категорій та їх шкідливість.	2
8	Тема 8. Несприятливі абіотичні чинники росту і розвитку рослин 1. Вплив мінерального живлення на життєдіяльність рослин 2. Вплив температура на розвиток рослин 3. Вплив вітру та опадів на розвиток рослин 4. Вплив вологості повітря на розвиток рослин	2

9	Тема 9. Терміни та визначення понять у захисті і карантині рослин 1. Пестициди, інсектициди 2. Фунгіциди, гербіциди 3. Діюча речовина (д.р.) або активний інгредієнт 4. Шкідливі організми, ентомофаги, метод захисту 5. Ефективність (біологічна, господарська) захисту рослин від шкідливих організмів	2
10	Тема 10. Сучасні методи захисту рослин від шкідливих організмів 1. Організаційно-технологічна методологія – основа захисту рослин. 2. Сучасні методи захисту рослин – агротехнічний, імунологічний, біологічний, мікробіологічний, біотехнічний, механічний, фізичний, хімічний.	2
11	Тема 11. Географічні інформаційні системи у захисті і карантині рослин 1. Розвиток ГІС в 60 -70-х рр. ХХ ст. 2. Визначення ГІС. ГІС і комп'ютерна перспектива. 3. Сфери застосування ГІС.	2
12	Тема 12. Сучасний стан та перспективи захисту і карантину рослин в світі та Україні 1. Сучасне міжнародне визначення та концепція захисту і карантину рослин. 2. Стан світового ринку засобів захисту рослин, основні тенденції його розвитку, перспективи. 3. Біологічне рослинництво та виробництво екологічно чистої продукції	2
13	Тема 13. Запобіжні заходи у захисті і карантині рослин 1. Законодавчі акти щодо застосування пестицидів в Україні 2. Безпека праці при використанні пестицидів.	
14	Тема 14. Господарські засади функціонування системи захисту рослин в термінах і поняттях 1. Біологічна, господарська, економічна ефективності застосування пестицидів 2. Собівартість, вартість збереженої продукції 3. Вирати, рентабельність, ціна, прибуток	2
15	Тема 15. Законодавчі засади функціонування карантину рослин в Україні 1. Закон України “Про карантин рослин”. 2. Міжнародні конвенції у галузі захисту та карантину рослин ФАО, ВТО. Європейська і Середземноморська організації захисту рослин (ЄОЗР).	2
	Разом	30

3.2. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1 Вступне заняття. Історія СНАУ та кафедри захисту рослин	2
2	Тема 2 Знайомство зі структурними підрозділами СНАУ (виїзне заняття)	2
3	Тема 3. Освітня програма, її зміст та логічна структура	2
4	Тема 4. Права та обов'язки студента, студентське самоврядування, академічна доброчесність	2
5	Тема 5. Основи бібліографічних знань (виїзне заняття)	2
6	Тема 6. Підсумкове заняття за модулем 1	2
7	Тема 7. Структура служби захисту рослин в Україні	2
8	Тема 8. Загальна характеристика шкідливих організмів, що пошкоджують с.-г. рослини	2
9	Тема 9. Стресові абіотичні чинники, що впливають на життєдіяльність рослин	2
10	Тема 10. Порядок використання пестицидів в Україні. Робота з переліком	2

	пестицидів.	
11	Тема 11. Методи захисту рослин від шкідливих організмів	2
12	Тема 12. Безпека праці при використанні пестицидів.	2
13	Тема 13. Біологічна, господарська та економічна ефективність застосування пестицидів	2
14	Тема 14. Зовнішній та внутрішній карантин рослин	2
15	Тема 15. Підсумкове заняття за модулем 2	2
	Разом	30

3.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми та перелік питань	Кількість годин
<i>Модуль 1</i>		
1	Тема 1. Євроінтеграція вищої освіти 1. Євроінтеграція як соціально-економічний процес. 2. Чинники євроінтеграції вищої освіти. 3. Хронологія подій Болонського процесу. 4. Основні документи Болонського процесу. 5. Стратегічні завдання реформування вищої освіти України.	6
2	Тема 2. Освітньо-науковий процес у ВНЗ. Практична підготовка студентів 1. Мета, завдання та види практичної підготовки студентів. 2. Безперервність та послідовність видів практики	4
3	Тема 3. Самопідготовка студентів 1. Самостійна робота студентів як форма самопідготовки 2. Форми і зміст самостійної роботи	6
<i>Модуль 2</i>		
4	Тема 4. Особливості функціонування служби захисту і карантину рослин 1. Сучасний стан захисту рослин в Україні, 2. Втрати від шкідливих для рослин організмів в Україні і світі.	6
5	Тема 5. Місце патогенних організмів в рослинництві 1. Основні чинники, що зумовлюють поширення патогенів рослин 2. Втрати від шкідників сільськогосподарських культур в Україні та за кордоном	6
6	Тема 6. Регуляція використання пестицидів 1. Законодавчі акти щодо використання пестицидів. 2. Перелік пестицидів дозволених до використання в Україні	8
7	Тема 7. Новітні методи захисту рослин 1. Генно-інженерний 2. Фітонцидний	8
8	Тема 8. Екологія пестицидів 1. Препаративні форми пестицидів 2. Вплив пестицидів на довкілля та біорізноманіття	8
9	Тема 9. Поняття про карантин рослин 1. Передумови необхідності карантину рослин 2. Поняття про зовнішній карантин рослин 3. Поняття про внутрішній карантин рослин	8
	Разом	60

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент</u> <u>самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1: проводити аналіз перспектив і тенденцій розвитку господарств сільськогосподарського призначення в умовах реформ аграрного сектору країни	– словесні (навчальна лекція, бесіда, розповідь, пояснення, навчальна дискусія); – наочні (демонстрація, ілюстрація, презентація);	7	Уважне читання конспектів і продумування проблемних питань лекцій, рішення завдань; – відвідування бібліотеки, робота з різноманітною літературою, ведення записів, конспектів;	6
ДРН 2: на основі знань структури, особливостей функціонування та законодавчої бази системи захисту та карантину рослин проявляти активність у напрямку удосконалення організації виробничих процесів із захисту рослин	– практичні (вправа, дослід, практична робота); – за логікою викладу (індукція, дедукція); – за рівнем пізнавальної активності (пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемний виклад, частково-пошукові, дослідницькі);	7	– інтерактивних методів навчання (інтерактивні технології колективно-групового та кооперативного навчання: загальне коло, мікрофон, незавершені ідеї, мозковий штурм, casemетод, робота в малих групах, діалог, синтез думок, спільний проект, пошук інформації, коло ідей);	9
ДРН 3: оперуючи знаннями з організації навчального процесу у системі ВНЗ раціонально використовувати час для досягнення максимальних результатів у навчанні та подальшій професійній діяльності	– інтерактивних методів навчання (інтерактивні технології колективно-групового та кооперативного навчання: загальне коло, мікрофон, незавершені ідеї, мозковий штурм, casemетод, робота в малих групах, діалог, синтез думок, спільний проект, пошук інформації, коло ідей);	7	– виконання індивідуального завдання; використання ПК	6
ДРН 4: на основі знань законодавчої бази, яка регулює діяльність системи захисту та карантину рослин, дотримуватися вимог чинного законодавства у своїй майбутній професійній діяльності	– нетрадиційні методи навчання (викладач як модератор, ігрове проектування).	7		7
ДРН 5: керуючись сучасним міжнародним визначенням та концепцією розвитку системи захисту і		8		7

карантину рослин впроваджувати у своїй майбутній професійній діяльності міжнародні, також національні стандарти та практики.				
ДРН 6: на основі знань історії формування галузі захисту і карантину рослин розуміти його місце і значення у структурі АПК України		8		9
ДРН 7: на основі знань про законодавчі акти, які регулюють діяльність служби захисту і карантину рослин використовувати ці правові інструменти у своїй майбутній професійній та громадській діяльності		8		8
ДРН 8: у своїй майбутній професійній діяльності ефективно використовувати набуті знання з захисту і карантину рослин для навчання та оцінювання працівників цієї галузі.		8		8
Всього		60		60

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

При оцінюванні за освітнім компонентом використовується безперервне оцінювання – це поєднання сумативного та формативного оцінювання. Безперервне оцінювання застосовується з метою встановлення зворотного зв'язку зі студентами та сумативного оцінювання з фіксуванням оцінок. Обов'язковою умовою є, щоб метод оцінювання дозволяв перевірити, досягнуті чи ні встановлені результати навчання. Для цього і використовуються декілька методів одночасно.

5.1. Сумативне оцінювання

Сумативне оцінювання – підбиває підсумки навчальної діяльності студента у певний момент часу, зазвичай у кінці модулів (модуль 1, модуль 2), СРС, атестація та іспит. Сумативне оцінювання можна описати, як оцінювання по закінченні курсу, яке дозволяє визначити рівень досягнень студента, що підсумовує певний етап навчання.

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Частка у загальній	Дата складання
---	-------------------------------	---------------------------	----------------

		оцінці	
1.	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. (Модуль 1. Захист і карантин рослин в структурі вищої освіти України; Теми 1-5).	20 балів / 20%	1 семестр, 6 тиждень
2.	Контролюючий тест (питання з множинним вибором; проміжна атестація)	15 балів / 15%	1 семестр, 7 тиждень
4.	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання (Модуль 2. Особливості функціонування та структура служби захисту і карантину рослин; Теми 6-15)	35 балів / 35%	1 семестр, 15 тиждень
5.	Письмовий екзамен (різновид – тестовий у поєднанні з розгорнутою відповіддю на індивідуальне завдання)	30 балів / 30%	1 семестр, екзаменаційна сесія

Форми проведення іспиту: письмова, усна (різновид – тестова та відповідь на індивідуальне завдання).

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	<i><12 балів</i>	<i>12-15 балів</i>	<i>15-18 балів</i>	<i>18-20 балів</i>
Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. (Модуль 1. Захист і карантин рослин в структурі вищої освіти України; Теми 1-5).	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті не повністю, відсутній аналіз вивченого матеріалу	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, зроблені пропозиції щодо поліпшення та удосконалення конкретних питань, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми, продемонстровано здатність до критичної оцінки різних джерел інформації, вдумливість, зроблені висновки щодо використання отриманих знань у професійній діяльності
Контролюючий тест (питання з множинним вибором; проміжна атестація)	<i><9 балів</i>	<i>9-11 балів</i>	<i>12-13 балів</i>	<i>14-15 балів</i>
	Менше 6 вірних відповідей на питання тесту	6-7 вірних відповідей на питання тесту	8 вірних відповідей на питання тесту	9-10 вірних відповідей на питання тесту
Тест множинного вибору та індивідуальне завдання (Модуль 2.	<i><20 балів</i>	<i>21-25 балів</i>	<i>26-31 балів</i>	<i>32-35 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано,	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, чітко інтерпретовано

Особливості функціонування та структура служби захисту і карантину рослин; Теми 6-15)		але окремі питання розкриті не повністю, відсутній аналіз вивченого матеріалу		отримані результати, зроблені пропозиції щодо поліпшення та удосконалення конкретних питань, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми,
Іспит	<18 балів	18-21 бал	22-26 балів	27-30 балів
	<60% правильних відповідей Відсутність розуміння конкретних предметних теорій, парадигм, концепцій та принципів	60-74% правильних відповідей Деяке розуміння конкретних предметних теорій, парадигм, концепцій та принципів Відтворювати знання на основі безпосередньо викладеного матеріалу в межах ОК	75-89% правильних відповідей Розуміння специфічних теорій, парадигм, концепцій та принципів, а також розуміння більш спеціалізованих областей Відтворювати знання, безпосередньо викладеного матеріалу в межах ОК із деякими доказами більш широкого дослідженн	90-100% правильних відповідей. Глибоке розуміння специфічних теорій, парадигм, концепцій та принципів, а також глибоке розуміння більш спеціалізованих областей Відтворювати знання отримані поза межами безпосередньо викладеного матеріалу в межах ОК Вміння шукати, аналізувати, синтезувати, узагальнювати та критично оцінювати інформацію

5.2. Формативне оцінювання

Формативне оцінювання (assessment) є джерелом інформації про успішність засвоєння результатів навчання як для викладачів, так і для самих здобувачів. Формативне оцінювання, як правило, проводиться в ході вивчення ОК. Результати виконання здобувачами оціночних завдань допомагають викладачу при прийнятті рішень щодо характеру подальшого навчання.

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Невеликі тести (до 5 хв.)	Щотижнево, наприкінці практичного заняття
2	Співпраця здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено	Щотижнево, упродовж семестру
3	Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань	Щотижнево, упродовж семестру
4	Індивідуальні бесіди про результати виконаних завдань	Щотижнево, упродовж семестру
5	Захист практичних робіт	Щотижнево, упродовж

		семестру
6	Аналіз фахових текстів чи даних	Щотижнево, упродовж семестру
7	Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми	Щотижнево, упродовж семестру
8	Усні презентації, самооцінювання та взаємооцінювання	2-15 тижднів
9	Оволодіння навичками та уміннями при спостереженні	Щотижнево, упродовж семестру
10	Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань	Щотижнево, упродовж семестру

5.3. Розподіл балів, які отримують здобувачі під час вивчення ОК

Поточне оцінювання та самостійна робота															Разом за модулі	Атестація	Підсумкове оцінювання	Сума
Змістовий модуль 1 0-20 балів					Змістовий модуль 2 0-35 балів													
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15				
4	4	4	4	4	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	55	15	30	100

Розподіл балів системи ЄКТС за результатами навчання і семестрової (підсумкової) атестації у формі екзамену:

- до 55 балів – за результатами модульного контролю упродовж семестру;
- до 15 балів – за результатами проміжної атестації;
- до 30 балів – за результатами семестрової (підсумкової) атестації.

Оцінювання самостійної роботи студента. Матеріал для самостійної роботи студентів, який передбачений в темі практичного заняття одночасно із аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному аудиторному занятті. Оцінювання тем, які виносяться на самостійне опрацювання і не входять до тем аудиторних навчальних занять, здійснюється під час підсумкового контролю.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
69-74	D	задовільно	
60-68	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання

1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
------	----------	------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

1. Конституція України. Видавництво Ранок, 2006, 64 с.
2. Закон України «Про освіту». Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 38-39, ст.380
3. Закон України «Про вищу освіту». Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 37-38, ст.2004
4. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність». Відомості Верховної Ради (ВВР), 2016, № 3, ст.25
5. Постанова Кабінету міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», від 23 листопада 2011 р. № 1341, Київ.
6. Вища освіта України і Болонський процес: Навч. посібник / М.Ф. Степко,
7. Я.Я. Болюбаш, В.Д. Шинкарук, В.В. Грубіянко, І.І. Бабин. За ред. В.Г. Кременя. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2004. 384 с.
8. Стандарт вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня освіти ступеня вищої освіти – бакалавр галузі знань – 20 Аграрні науки та продовольство спеціальності – 202 Захист і карантин рослин. Затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 22.12.2018 р. № 1442.
9. Грабовська Т.О. Студентське самоврядування. К.:Видавничий центр НАУ, 2004.– 46 с.
10. Національна рамка кваліфікацій України. В редакції постанови Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 року № 519.
11. Державні стандарти освіти і національне освітнє законодавство. Навчальний посібник. /Г.В. Лаврик, Г.В. Терела, Т.О. Харченко та ін./за редакцією Г.В. Лаврик. – К.: «Центр учбової літератури», 2017. – 208 с.
12. Введення до спеціальності: навч. посіб. / за ред. Примака І. Д., Примак О.І. К.: Центр учбової літератури, 2009. 392 с.
13. Становлення і розвиток аграрної освіти та науки в Україні (з найдавніших часів до сьогодення) / Д.О. Мельничук, М.В. Зубець, Л.Ю. Беренштейн, С.С. Коломієць, С.К. Гузеватий. К.: НАУ, 2004. 144 с.
14. Концепція змісту навчання в аграрних вищих навчальних закладах в умовах входження до Болонського процесу / Т.Д. Іщенко, Н.А. Демешкант, С.М. Кравченко та ін.; За ред. Н.А. Демешкант. К.: Аграрна освіта, 2005. 51 с.
15. Положення про організацію освітнього процесу в Сумському національному аграрному університеті. Затверджено рішенням вченої ради Сумського національного аграрного університету від 30.02.2015 р. Введено в дію наказом ректора № 112-К від 08.04.2015 року
16. Концепція освітньої діяльності Сумського національного аграрного університету. Схвалена Вченою радою університету (протокол No1 від 27 серпня 2015 року)
17. Кодекс академічної етики Сумського національного аграрного університету. Затверджено рішенням вченої ради Сумського національного аграрного університету, протокол від 25.03.2019 № 10.
18. Закон України “Про захист рослин” № 180-XIV від 14 жовтня 1998 року.
19. Закон України “Про карантин рослин” № 674-IV від 3 квітня 2003 року.
20. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. – К.: - Юні вест Маркетинг, 2012. – 352 с.

21. P. Jeschke, W. Krämer, U. Schirmer, M. Witschel Modern Methods in Crop Protection
Published 2012 by Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA

6.1.3. Електронні ресурси

22. Електронна енциклопедія сільського господарства. Режим доступу: <http://www2.agroscience.com.ua>
23. Система захисту рослин від бур'янів, шкідників та хвороб. Режим доступу: <http://lib.chdu.edu.ua/pdf/posibnuku/246/16.pdf>
24. Біологічний метод. Режим доступу: http://www.referatcentral.org.ua/geography_economic_load.php?id=405
25. GrowHow. Органічне землеробство краще традиційного? Режим доступу: <https://www.growhow.in.ua/organichne-zemlerobstvo-krashhe-tradytsijnogo/>
26. СуперАгроном. Біологізація рослинництва: наскільки вона реальна в умовах України. Режим доступу: <https://superagronom.com/articles/351-biologizatsiya-roslinnitstva-naskilki-vona-realna-v-umovah-ukrayini-chi-mojna-protistavitibiopreparati-ta-himichni-zzr> .
27. Бібліотечно-інформаційний ресурс СНАУ (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях, тощо). Режим доступу: <https://library.snau.edu.ua/>.
28. Інституційний репозиторій СНАУ (наукові статті, автореферати дисертацій та дисертації, навчальні матеріали, студентські роботи, матеріали конференцій, навчальні об'єкти, наукові звіти, тощо). Режим доступу: <http://repo.snau.edu.ua/>.
29. Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського. Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/> (Київ, проспект Голосіївський, 3, +380 (44) 525-81-04) та інших бібліотек.
30. Аграрний сектор України. Режим доступу: <http://agroua.net/>
31. Енциклопедія пестицидів і агрохімікатів. Версія 9.0.6.4 DeskTop. Режим доступу: <http://www.oldis.net.ua>
32. Захист і карантин рослин. Режим доступу: <http://zkr.ipp.gov.ua/index.php/journal>
33. Актуальні проблеми та історія карантину рослин. Режим доступу: <http://oblvvet.org.ua/novini/aktualni-problemi-ta-istoriya-karantina-roslin/>
34. Закон України «Про приєднання України до Міжнародної конвенції про захист рослин. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/81/2006#Text>
35. Постанова Кабінету Міністрів України від 27.01.1994 № 38 “Про вступ України до Конвенції заснування Європейської і Середземноморської організації захисту рослин”
Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/38-94-%D0%BF#Text>

6.1.2. Допоміжні джерела

36. Вигера С.М. та інші. Природоохоронні принципи захисту декоративних і квіткових рослин від шкідливих організмів. Науково-методичний посібник. Київ, 2012. – 228 с.
37. Интегрированная защита растений / Под. ред. Фадеева Ю.Н., Новожилова К.В. – М.: Колос, 1981. – 335 с.
38. Интегрированная система защиты зерновых культур от вредителей, болезней и бурьянов / За ред. Ольховської-Буркової А.К., Шевченко Ж.П. – К.: Урожай, 1990. – 280 с.
39. Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений: В 3-х т. / Под общ. ред. В.П. Васильева.– Т.1. Вредные нематоды, моллюски, членистоногие / Ред. Тома В.Г. Долин.– К.: Урожай, 1987.– 440 с.
40. Євтушенко М.Д., Марютін Ф.М. Термінологічний словник-довідник з ентомології, фітопатології, фітофармакології. – Харків, 1998. – 198 с.
41. Сільськогосподарська ентомологія [Байдик Г.В., Білецький Є.М., Білик М. О. та ін.]; за ред. Б. М. Литвинова, М.Д. Євтушенка. К.: Вища освіта, 2005. 551 с.
42. Федоренко В. П., Покозій Й.Т., Круть М.В. Анатомія й фізіологія комах. Розділ підручника: Ентомологія. К.: Колобіг, 2013. 380.
43. Основи біологічного захисту рослин /за ред. М.П. Дядечка/ К.: Урожай, 1990. 270 с.
44. Король И.Т., Сидляревич В.И. и др.. Биологическая защита растений.-Минск.:Ураджай,

2000. 414с.

45. Бровдій В.М., Гулій В.В., Федоренко В.П. Біологічний захист рослин. К.:Світ. 2003. 352 с.
46. Білик М.О., Євтушенко М.Д., Марютин Ф.М. Захист овочевих культур від хвороб і шкідників у закритому ґрунті. Х.: Еспада, 2003. 464 с.
47. Крутякова В. І., Гулич О. І., Пилипенко Л. А. Біологічний метод захисту сільськогосподарських культур: перспективи для України. Вісник аграрної науки. 2018. № 11. С. 159–168.
48. Ємець О.М. Шевченко С.М. Вивчення видового різноманіття шкідників сої та ефективності інсекто-акарициду «Актарофіт к» в умовах СФГ «Валерія» Лохвицького району Полтавської області / О.М. Ємець, С.М. Шевченко //Матеріали науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (13-17 квітня 2021 р.). – Суми, 2021. – С. 44.
49. Ємець О.М. Колісник А.М. Вивчення видового складу шкідників соняшнику та ефективності інсектициду Енжіо 247 сс, к. с. в умовах СФГ «Надія Дорошенко» Лохвицького району Полтавської області / О.М. Ємець, А.М. Колісник //Матеріали науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (13-17 квітня 2021 р.). – Суми, 2021. – С. 44.
50. Деменко В.М., Ємець О.М. Заходи захисту яблуні від шкідників / В.М. Деменко, О.М.Ємець // Проблеми екології та екологічно орієнтованого захисту рослин. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції факультету захисту рослин Харківського НАУ ім. А.В. Докучаєва (29-30 жовтня 2020 року). – Харків: ХНАУ, 2020. – С.52-54.
51. Бурдуланюк А.О., Татарінова В.І., Рожкова Т.О., Ємець О.М., Деменко В.М. Фітосанітарні ризики поширення та розмноження карантинних бур'янів, контроль їх чисельності в умовах Сумської області України. Вісник Сумського НАУ. Серія "Агрономія і біологія", Випуск 1, 2021
52. Татарінова В. І., Жатов О. Г., Троценко В. І., Бурдуланюк А. О., Рожкова Т. О., Ємець О. М., Горбась С. М. Іржа груші в умовах північно-східного Лісостепу України. Вісник Сумського НАУ. Серія «Агрономія і біологія» Серія "Агрономія і біологія", Випуск 1-2 (35-36), 2019. – С. 53-58

6.2. Програмне забезпечення

1. Excel.
 2. Текстовий редактор Word.
 3. Microsoft Office Power Point.
 4. Електронна база даних з програмою «Agrobase». Веб-версія: <https://agrobaseapp.com/>
 5. Програма Greenval. Веб-версія: <https://greenval.org/about>
- Навчальні ресурси додані до основного переліку та пропонувані до опрацювання у 2022-2023 навчальному році

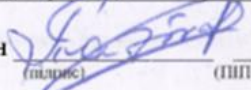
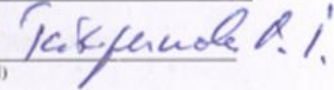
Електронні ресурси

1. Захист і карантин рослин. Режим доступу: <http://zkr.ipp.gov.ua/index.php/journal>
2. Актуальні проблеми та історія карантину рослин Режим доступу: <http://oblvet.org.ua/novini/aktualni-problemi-ta-istoriya-karantina-roslin/>
3. Закон України «Про приєднання України до Міжнародної конвенції про захист рослин. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/81/2006#Text>
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 27.01.1994 № 38 “Про вступ України до Конвенції заснування Європейської і Середземноморської організації захисту рослин” Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/38-94-%D0%BF#Text>

**РЕЦЕНЗІЯ НА РОБОЧУ ПРОГРАМУ (СИЛАБУС)
Захист і карантин рослин, його правові та господарські засади
функціонування**

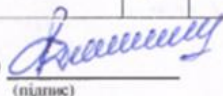
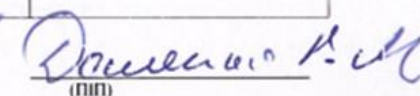
Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом проєктної групи	Так	Ні	Коментар
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають передбаченим ПРН (для обов'язкових ОК)	+		
Результати навчання за освітнім компонентом дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення	+		

Член проєктної групи ОП Захист і карантин рослин

 (підпис)
 (ПІП)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента викладачем відповідної кафедри	Так	Ні	Коментар
Загальна інформація про освітній компонент є	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) дають можливість виміряти та оцінити рівень їх	+		
Результати навчання (ДРН) стосуються компетентностей студентів, а не змісту дисципліни (містять знання, уміння, навички, а не теми навчальної програми	+		
Зміст ОК сформовано відповідно до структурно-логічної схеми	+		
Навчальна активність (методи викладання та навчання) дає змогу студентам досягти очікуваних результатів навчання	+		
Освітній компонент передбачає навчання через дослідження, що є доцільним та достатнім для відповідного рівня вищої освіти	+		
Стратегія оцінювання в межах освітнього компонента відповідає політиці Університету/факультету	+		
Передбачені методи оцінювання дозволяють оцінити ступінь досягнення результатів навчання за освітнім компонентом	+		
Навантаження студентів є адекватним обсягу освітнього компонента	+		
Рекомендовані навчальні ресурси є достатніми для досягнення результатів навчання (ДРН)	+		
Література є актуальною	+		
Перелік навчальних ресурсів містить необхідні для досягнення ДРН програмні продукти	+		

Рецензент (викладач кафедри захисту рослин)

 (підпис)
 (ПІП)

Робочу програму (силабус) перезатверджено на 2022-2023 навчальний рік зі змінами й доповненнями (засідання кафедри захисту рослин від «06» червня 2022р., протокол № 20).

В перелік рекомендованої літератури добавлено 4 нових джерела.

Доповнення до розділу «Рекомендовані джерела інформації»

Підрозділ «Електронні ресурси»

1. Захист і карантин рослин. Режим доступу: <http://zkr.ipp.gov.ua/index.php/journal>
2. Актуальні проблеми та історія карантину рослин Режим доступу: <http://oblvvet.org.ua/novini/aktualni-problemi-ta-istoriya-karantina-roslin/>
3. Закон України «Про приєднання України до Міжнародної конвенції про захист рослин.» Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/81/2006#Text>
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 27.01.1994 № 38 “Про вступ України до Конвенції заснування Європейської і Середземноморської організації захисту рослин” Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/38-94-%D0%BF#Text>

В.о. завідувача кафедри
захисту рослин



О.М. Бакуменко

ДОДАТОК 2.

Робочу програму (силабус) «Захист і карантин рослин, його правові та господарські засади функціонування» перезатверджено на 2023-2024 навчальний рік зі змінами й доповненнями (засідання кафедри захисту рослин від «05» череня 2023р., протокол № 20).

Доповнення до розділу «Рекомендовані джерела інформації»

підрозділ «Основні джерела»

Гаврилов А.М. Введення в агрономію М. Колос, 1980. 192 с

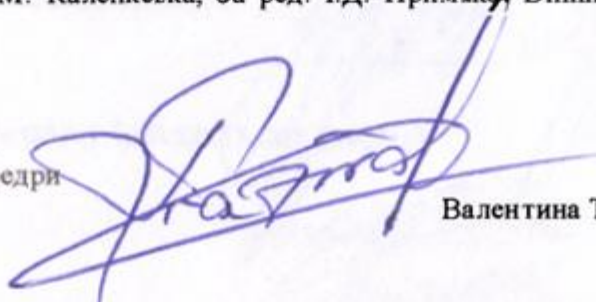
Інноваційна спрямованість педагогічної діяльності: навч.- метод. посіб. / Витвицька О.Д., Кулаєць М.М., Демешкант Н.А. та ін. К. : АграрМедіаГруп, 2011. 333 с

Підрозділ «Допоміжні джерела»

Кашкар'єв Г.В. Теоретичні та практичні аспекти компетентнісного підходу: монографія / Г.В. Кашкар'єв. Донецьк: Ландон-XXI, 2011. 243 с.

Історія агрономічної науки і техніки: Навчальний посібник / І.Д. Примак, В.М. Ткачук, Л.В. Центилю, О.І. Примак, С.М. Каленкська; За ред. І.Д. Примака, Вінниця: ТОВ «НіланЛТД», 2014. 262 с.

В.п. завідувача кафедри
захисту рослин



Валентина ТАТАРИНОВА