


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
Кафедра захисту і карантину рослин


«31» 08 2022 року
«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Гарант освітньої програми
І. І. Мостов'як

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ В ЗАХИСТІ РОСЛИН

Освітній рівень: другий (магістерський)

Галузь знань: 20 Аграрні науки та продовольство

Спеціальність: 202 Захист і карантин рослин

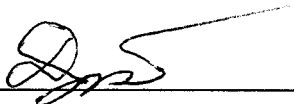
Освітня програма: Захист і карантин рослин

Факультет: Плодоовочівництва, екології та захисту рослин

Умань – 2022 рік

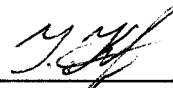
Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні системи і технології в захисті рослин» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин» освітньої програми «Захист і карантин рослин». Умань: Уманський НУС, 2022. — 11 с.

Розробники: Адаменко Дмитро Михайлович, кандидат сільськогосподарських наук, ст. викладач

 Д.М. Адаменко

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри «Захисту і карантину рослин»
Протокол № 1 від «31» серпня 2022 року

Завідувач кафедри


(підпис)

Крикунов І.В.

(прізвище та ініціали)


«31» серпня 2022 року

Схвалено науково-методичною комісією факультету «Плодоовочівництва,
екології та захисту рослин»

Протокол № 1 від «31» 08 2022 року.

«31» 08 2022 року

Голова


(підпис)

(Тернавський А.Г.)

(прізвище та ініціали)

© Адаменко Д.М., 2022 рік

© Уманський НУС, 2022 рік

1. Опис навчальної дисципліни

«Інформаційні системи і технології в захисті рослин»

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень, назва освітньої програми	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань <u>20 «Аграрні науки та продовольство»</u> (шифр і назва)	Обов'язкова	
Модулів – 2	Спеціальність (професійне спрямування): <u>202 «Захист і карантин рослин»</u>	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 6		2	–
Індивідуальне науково-дослідне завдання: (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин – 90		3	–
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 6	Освітній рівень: другий (магістерський) Освітня програма: Захист і карантин рослин	Лекції	
		14 год.	–
		Практичні, семінарські	
		16 год.	–
		Лабораторні	
		–	–
		Самостійна робота	
60 год.	–		
Індивідуальні завдання:			
Вид контролю: екзамен			

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: формування у студентів цілісного уявлення про інформаційні технології в захисті рослин, засвоєння їх основ та набуття навичок роботи, що сприяють введенню нових технологій в аграрне виробництво, обладнанню його сучасною технікою для оптимізації технологічних процесів та посилення координованості господарства.

Завдання дисципліни полягає у формуванні теоретичних і практичних понять, навичок, а також комплексу організаційних та технічних заходів, спрямованих на формування та покращення виконання технологічних процесів в агропромисловому комплексі. Дисципліна дозволяє студенту оволодіти основними принципами та методами застосування сучасних інформаційних технологій у сільському господарстві, інтенсифікувати роботу з телекомунікаційними системами, освоїти механізми, що дозволяють підвищити швидкість обробки та пошуку інформації та доступу до її джерел незалежно від місця розташування..

Місце дисципліни у структурно-логічній системі підготовки здобувачів вищої освіти: навчальна дисципліна «Інформаційні системи і технології в захисті рослин» базується на здатності комплексного застосування навичок захисту рослин в умовах аграрного виробництва. Тісно пов'язана з дисциплінами «Комплексні системи захисту с.-г. рослин від хвороб», «Ентомологія» та «Фітофармакологія».

Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності за спеціальністю і застосовувати теоретичні знання та методи у виробничих ситуаціях, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності магістра з захисту і карантину рослин - здатності до реалізації навчальних та соціальних завдань:

ЗК 1. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 8. Здатність до виконання дослідницької роботи з елементами наукової новизни.

Фахові компетентності магістра з захисту і карантину рослин – здатності до реалізації професійних обов'язків за видами професійних робіт:

ФК 1. Знання на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності із захисту і карантину рослин.

ФК 3. Здатність формувати судження за умов недостатньої або обмеженої інформації, ясно і недвозначно доводити знання та власні висновки до фахівців та нефаківців.

ФК 4. Уміння використовувати результати наукових досліджень щодо забезпечення інтенсивних технологій, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи інтенсивних технологій захисту і карантину рослин.

ФК 9. Здатність обґрунтовувати методики з визначення та ідентифікації шкідливих організмів, фітосанітарної діагностики за стадіями їх розвитку і етапами органогенезу рослин.

ФК 10. Здатність виявляти закономірності розвитку і поширення шкідливих організмів і розробляти науково-організаційні основи застосування заходів захисту і карантину рослин.

Програмні результати навчання:

ПРН 1. Знати та розуміти фундаментальні, наукові і прикладні аспекти захисту і карантину рослин.

ПРН 6. Уміти самостійно планувати і виконувати дослідницькі та/або інноваційні завдання, формулювати висновки за одержаними результатами.

ПРН 9. Доносити професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.

ПРН 11. Вибирати оптимальну стратегію ведення наукових досліджень та провадження захисту і карантину рослин залежно від комплексу умов.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1

Інформаційні технології в сільському господарстві.

ЗМ 1. Вступ.

Основні поняття інформаційних технологій, сутність, компоненти, класифікація, особливості вибору і використання інформаційної технології

ЗМ 2. Особливості впровадження нових інформаційних технологій.

Основні принципи обробки даних у професійній діяльності. Моделі інформаційних процесів. Технічні засоби обробки інформації..

ЗМ 3. Організація інформаційних процесів.

Поняття інформації та основні принципи обробки даних у професійній діяльності.

ЗМ 4. Технічні засоби обробки інформації.

Основні та допоміжні технічні засоби обробки інформації. Способи та методи обробки..

Модуль 2

Застосування статистичних методів та автоматизація обробки експериментальних даних.

ЗМ 5. Автоматизація обробки статистичних даних.

Огляд програмних продуктів. Графічне представлення математичних даних. Побудова математичних моделей. Специфіка застосування програмного забезпечення математичної обробки данихю

5. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Аналіз Інтернет-порталів, пов'язаних з продовольчою безпекою і сільським господарством	2

6. Теми практичних занять (заочна форма)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	Не передбачено	
	Всього годин	

7. Теми лабораторних і практичних занять

ЗМ	Назва теми	Кількість годин	
		для денної форми	для заочної форми
ЗМ 1	Робота з Internet браузерами. Пошук інформації науково-дослідного характеру в Інтернет.	2	–
ЗМ 1	Створення мультимедійного продукту на базі Ms PowerPoint	2	–
ЗМ 1	Спеціалізовані пошукові системи.	2	–
ЗМ 1	Робота з геоінформаційними системами, які впроваджені у виробництво – Панорама-АГРО	2	–
ЗМ 2	Harvest management technology	2	–
ЗМ 2	Робота з інформаційними системами, які впровадженні у виробництво – АдептИС	2	–
ЗМ 2	Робота з інформаційними системами, які впровадженні у виробництво – Agro-net	2	–
ЗМ 2	Створення зображень функціональних схем сільськогосподарського призначення	2	–
Всього		16	–

8. Самостійна робота

№ ЗМ	Назва теми	Кількість годин	
		Денна ф. навчання	Заочна ф. навчання
ЗМ 1	<u>Тема 1</u> Пошук інформації науково-дослідного характеру згідно обраного варіанту з використанням ресурсів Інтернет,.	15	–
ЗМ 1	<u>Тема 2</u> Створити електронну карту за допомогою програми ПанорамаАГРО	15	–
ЗМ 2	<u>Тема 3</u> Порівняльна характеристика програмних забезпечень CLAAS Telematics,	15	–

	Agro-Net NG, АдептИС.		
ЗМ 2	Тема 4 Встановити програму Agro-net. Ррозкрити функціональні характеристики програми. Зробити висновки по роботі з програмою.	15	–
	Разом	60	–

9. Індивідуальні завдання

№ з/п	Назва завдання	Кількість годин
1	Не передбачено	

10. Методи навчання

Реалізація передбачених навчальним планом організаційних форм вивчення інформаційних систем і технологій в захисті рослин вимагає забезпечити відповідність методики навчання, контролю та оцінювання кредитно-модульній та модульно-рейтинговій системі організації навчального процесу. Це передбачає приведення керівництва навчальною діяльністю студентів на лекційних і практичних заняттях, управління його самостійною роботою у поза аудиторний час у відповідність до сучасних принципів взаємодії викладача і студентів. Заміна навчально-дисциплінарної парадигми освіти на гуманістичну, суб'єкт-суб'єктну уможливується за умови переорієнтації навчального процесу на пріоритетне використання програмованих, особистісно зорієнтованого активних методів модульного навчання, повне забезпечення самостійної роботи студентів засобами навчання як на паперових носіях, так і інтерактивними комп'ютерними засобами.

У відповідності до цих передумов та відведеного часу на реалізацію поставлених навчально-освітніх завдань, вивчення дисципліни має реалізовуватися методами, які адекватно відповідають визначеним навчальним планом організаційним формам навчання:

Лекція, як провідна форма теоретичного навчання та формування основ для наступного засвоєння студентами навчального матеріалу, – методи викладу нового матеріалу та активізації пізнавальної діяльності студентів;

самостійна робота, як провідні форми формування практичної та основ навчально-дослідної підготовки, – методи активізації пізнавальної діяльності студентів та закріплення матеріалу, що вивчається;

практичні та індивідуальні заняття, модульні контрольні роботи та домашні контрольні роботи студентів заочної форми навчання, підсумковий залік, іспитяк провідні форми контролю та оцінювання знань, навичок та вмінь – методи перевірки знань, вмінь та навичок.

У процесі підготовки і проведення *лекційних занять* з курсу необхідно сприяти набуттю і розвитку навичок, необхідних для застосування в практичній роботі спеціаліста із захисту рослин.

Критеріями оцінки лекції мають бути: 1) зміст лекції (науковість, активізація мислення і проблемність, зв'язок з агрономічною практикою майбутніх фахівців, орієнтація на самостійну роботу студентів, зв'язок із змістом

попередніх і наступних лекцій, міжпредметні зв'язки); 2) методика читання лекції (план лекції і його дотримання, повідомлення інформаційних джерел; пояснення математичних понять, проблемність, виділення головних думок і висновків у кінці питань та лекції; ефективність використання лектором тексту лекції, опорних матеріалів, раціональне ведення записів на дошці; доведення завдань на самостійну роботу); 3) керівництво роботою студентів (вимоги до ведення конспекту, навчання і методичне сприяння веденню конспекту, використання прийомів підтримування уваги студентів, дозвіл задавати питання тощо); 4) лекторські дані викладача (знання предмету, емоційність, голос, дикція, мовлення, уміння триматися перед аудиторією, бачити і відчувати аудиторією тощо); 5) результати лекції (інформаційна цінність, виховний вплив, досягнення дидактичних цілей).

Практичні заняття з інформаційних систем і технологій є основною формою систематизації студентами здобутих на лекції та у процесі самостійної роботи з інформаційними джерелами теоретичних знань, формування на їх основі практичних умінь і навичок, у процесі спілкування з викладачем вчасно одержувати об'єктивну інформацію про рейтингову оцінку рівня освітньої підготовки. У методиці проведення практичних занять особлива увага має бути звернена на самостійну роботу студента з теми *напередодні заняття*: опрацювання конспекту лекції, тем по підручникам та методичним рекомендаціям для проведення практичних занять, щоб ґрунтовно оволодіти теорією питання. Саме заняття формі дослідного виконання практичних робіт у послідовності вивчення модулів навчальної програми.

11. Методи контролю

Під час викладання предмету реалізуються поточний, тематичний, модульний та підсумковий види педагогічного контролю. Метод усної співбесіди використовується у процесі допуску студента до виконання лабораторної роботи, а також після опрацювання студентом пропущеної лекції, на індивідуальних заняттях. Поточний контроль та практична перевірка знань студентів здійснюється у ході лабораторних занять. Тематичний (модульний) контроль, метод оцінювання результатів засвоєння змістових та дидактичних модулів здійснюється методом виконання кожним студентом індивідуального тестового завдання.

Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту. За підсумками поточного контролю сумарно оцінюються максимально 70 балами. На екзамені студент може максимально набрати 30 балів.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота							Підсумковий контроль	Сума
Модуль 1			Модуль 2					
ЗМ 1	ЗМ 2	ЗМ 3	ЗМ 4	ЗМ 5	ЗМ 6	ЗМ 7	екзамен	100
10	10	10	10	10	10	10	30	

ЗМ 1, ЗМ 2 ... ЗМ 9 – теми змістових модулів.

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	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. Методичне забезпечення**14. Рекомендована література****Базова**

1. Волосяк Ю.В., Кузьома В.В., Коваленко О.А., Тихонова Т.В., Нелєпова А.В., Бондаренко Л.В., Мороз Т.О., Борян Л.О. Інформаційні технології : навч. посібник. / під заг. ред. А.В. Нелєпової. – К.: «Кафедра», 2017. – 200 с. http://dSPACE.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/2466/1/Informatsiyni_tekhnologiyi_2017.pdf 2.
2. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт для здобувачів ступеня вищої освіти «бакалавр» 4 курсу спеціальності 208 «Агроінженерія» денної форми навчання / Укл.: Нелєпова А. В. – Миколаїв: МНАУ, 2016. – 54 с. http://dSPACE.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/2272/1/IT_Nelipova.pdf 3.
3. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 240 с.
4. Плєскач В. Л., Затонацька Т. Г. Інформаційні системи і технології на підприємствах: підручник / В. Л. Плєскач, Т. Г. Затонацька. – К. : Знання, 2011. – 718 с.
5. Міхєєв Є. К. Інформаційні системи в землеробстві. Системи підтримки прийняття технологічних рішень на рівні проектування і планування / Є. К. Міхєєв. – Херсон : ХДУ, 2005. – Ч.І. – 280 с.
6. Томашевський О.М., Цегелик Г.Г., Вітер М.Б., Дубук В.І. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів: навч. посібн. – К.: Видавництво «Центр учбової літератури», 2012. – 296 с.
7. Сазонець О. М. Інформатизація сільськогосподарського розвитку : навч. посіб. / О. М. Сазонець. – К. : Центр учб. літ-ри, 2008. – 220 с.

8. Світличний О. О. Основи геоінформатики : навч. посіб. / О. О. Світличний, С. В. Плотницький. – Суми : Ун-ська книга, 2006. – 345 с.

Додаткова

1. Мармоза А.Т. Теорія статистики: Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2013 – 592 с.
2. Кравчук Г. Компютерні технології обробки даних / Г. Кравчук // Молодь і ринок. – № 7 (90) –2012. – С. 49–52 с.
3. Бахрушин В.Є. Математичні основи моделювання систем: Навчальний посібник. – Запоріжжя: Класичний університет, 2009. – 224 с.
4. Система управління базами даних Microsoft Access для самостійного вивчення : навч. посіб. / упоряд. Н. В. Баловсяк, І. А. Григорішин, Л. В. Кулібаба. – К. : Дакор, КНТ, 2006. – 156 с.

Інформаційні ресурси

<http://www.e-agriculture.org/>

<http://www.fao.org/home/ru/>

<https://uhbdp.org/ua/>

15. Зміни в робочій програмі

Робоча програма розроблена вперше, тому зміни відсутні.