

**ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**ПОГОДЖУЮ**

Гарант освітньої програми

*I.M.P.* Іван МРИНСЬКИЙ

"20" листопада 2020 року



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

В.о. завідувача кафедри

*O.M.* Олена МАРКОВСЬКА

Протокол засідання кафедри

ботаніки та захисту рослин ХДАЕУ

від "20" листопада 2020 року №5

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ЗАХИСТІ РОСЛИН**

Назва навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) рівень

Освітня програма – Захист і карантин рослин

Спеціальність – 202 Захист і карантин рослин

Галузь знань – 20 Аграрні науки та продовольство

## 1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни	Основи наукових досліджень у захисті рослин
Факультет	Агрономічний
Назва кафедри	Ботаніки та захисту рослин
Викладач	Марковська Олена Євгеніївна, доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри ботаніки та захисту рослин Наукові інтереси: розробка та удосконалення елементів сучасних технологій вирощування сільськогосподарських та ефіроолійних культур Макуха Ольга Володимирівна, доцент кафедри ботаніки та захисту рослин Наукові інтереси: удосконалення технологій вирощування ефіроолійних культур та дослідження видового складу шкідливих організмів у їх посівах <a href="http://ksau.kherson.ua/agro/kafbotan.html">http://ksau.kherson.ua/agro/kafbotan.html</a>
Контактна інформація	050-106-73-08, <a href="mailto:mark.elena@ukr.net">mark.elena@ukr.net</a> , <a href="mailto:botanika@ksau.kherson.ua">botanika@ksau.kherson.ua</a> 095-876-37-86; <a href="mailto:olga_ovm@ukr.net">olga_ovm@ukr.net</a>
Графік консультацій	щовівторка, з 15 до 17 години
Програма дисципліни	<b>Змістова частина 1. Методика закладання польового дослідження та її особливості у захисті рослин</b> Тема 1. Теоретичні основи наукових досліджень Тема 2. Вимоги до планування і проведення дослідів. Класифікація дослідів Тема 3. Методика польового дослідження Тема 4. Основні елементи методики польового дослідження Тема 5. Методи розміщення варіантів і ділянок у польовому досліді Тема 6. Основні етапи планування польового дослідження <b>Змістова частина 2. Методи випробування пестицидів у польових умовах</b> Тема 7. Методики випробування інсектицидів і акарицидів Тема 8. Методи випробування протруйників насіння с.-г. культур та фунгіцидів Тема 9. Методики випробування гербіцидів, десикантів та регуляторів росту рослин <b>Змістова частина 3. Статистична обробка експериментальних даних. Дисперсійний, кореляційно-регресійний аналіз</b> Тема 10. Статистична обробка дослідних даних. Оцінка результатів польових досліджень Тема 11. Дисперсійний аналіз одно- і двохфакторного польового дослідження. Кореляційний та регресійний аналізи
Мова викладання	українська

## 2. Анотація курсу

Анотація курсу	Дисципліна «Основи наукових досліджень у захисті рослин» є обов'язковим компонентом освітньої програми підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня зі спеціальності 202 «Захист і
----------------	---

	карантин рослин» на агрономічному факультеті, вивчення якої відбувається в шостому семестрі третього року навчання. Дисципліна знайомить здобувачів вищої освіти з основами науково-дослідної роботи у захисті рослин. Вивчення дисципліни дозволить майбутнім фахівцям планувати та організовувати наукові дослідження, аналізувати отримані результати експерименту та логічно й обґрунтовано представляти їх
<b>Інформаційний пакет дисципліни</b>	<a href="http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/course/view.php?id=576">http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/course/view.php?id=576</a>

### 3. Мета та завдання курсу

<b>Мета викладання дисципліни</b>	Формування у здобувачів вищої освіти теоретичних знань та практичних умінь з науково-дослідної роботи у захисті рослин.
<b>Завдання вивчення дисципліни</b>	оволодіння теоретичними знаннями й практичними вміннями з методології наукових досліджень; опанування методики планування та організації досліджень; ознайомлення з методикою випробування пестицидів у польових умовах; набуття навичок стосовно аналізу отриманих результатів експерименту на основі статистичної обробки та дисперсійного аналізу та їх логічного й обґрунтованого викладення.

### 4. Програмні компетентності та результати навчання

<b>Компетентності здобувача вищої освіти, сформовані в результаті вивчення курсу</b>	
<b>Загальні</b>	ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 3. Знання і розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями та методами пошуку. ЗК 9. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
<b>Спеціальні (фахові)</b>	ФК 1. Здатність проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за сучасними принципами і методами. ФК 7. Здатність здійснювати фітосанітарний моніторинг щодо виявлення, ідентифікації та визначення особливостей біології та екології шкідливих організмів в Україні та відповідно до угод СОТ, СФЗ, європейських вимог.
<b>Програмні результати навчання (ПРН)</b>	
<b>ПРН</b>	ПРН 5. Коректно використовувати доцільні математичні і статистичні методи та інформаційні технології у професійній діяльності. ПРН 6. Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття. ПРН 9. Ефективно планувати час для отримання прогнозованих результатів діяльності із захисту і карантину рослин.

### 5. Місце навчальної дисципліни у структурі освітньої програми

<b>Рік викладання</b>	2020-2021 н.р.
-----------------------	----------------

<b>Семестр</b>	<b>6</b>
<b>Курс</b>	<b>третій рік навчання</b>
<b>Обов'язкова компонента / Вибіркова компонента</b>	<b>обов'язковий</b>
<b>Пререквізити</b>	Ботаніка, введення до професії, хімія, вища математика за фаховим спрямуванням, інформаційні технології, гербологія, основи карантину рослин, ґрунтознавство з основами геології, біологічний захист рослин, загальна фітопатологія, загальна ентомологія, землеробство, рослинництво, с.-г. ентомологія, с.-г. фітопатологія
<b>Постреквізити</b>	Фітосанітарний моніторинг та прогноз розвитку шкідливих організмів, ділова іноземна мова

#### **6. Обсяг курсу на поточний навчальний рік**

<b>Кількість кредитів / годин</b>	<b>3 / 90</b>
<b>Лекції</b>	<b>22</b>
<b>Практичні / Семінарські</b>	<b>22</b>
<b>Лабораторні</b>	<b>-</b>
<b>Самостійна робота</b>	<b>46</b>
<b>Форма підсумкового контролю</b>	<b>залік</b>

#### **7. Технічне та програмне забезпечення / обладнання**

<b>Технічне та програмне забезпечення</b>	мультимедійний проектор, доступ до мережі Internet, конференц-платформа Zoom для проведення занять у дистанційному режимі.
<b>Обладнання</b>	комп'ютерна та обчислювальна техніка.

#### **8. Політика курсу**

<b>Загальні вимоги</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– планомірне засвоєння навчального матеріалу лекційної та практичної частин курсу;</li> <li>– долучення до активних форм навчання;</li> <li>– участь у наукових конференціях, роботі наукових гуртків, підготовка наукових статей, тез тощо для нарахування додаткових балів з дисципліни.</li> </ul>
<b>Політика щодо дедлайнів і перескладання</b>	– у разі написання контрольної роботи на незадовільну оцінку або для покращення оцінки здобувач вищої освіти має одну спробу перескладання.
<b>Політика щодо відвідування</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– систематичне і вчасне відвідування занять;</li> <li>– дотримання правил безпечної поведінки в лабораторії під час роботи з приладами, обладнанням;</li> <li>– завчасна підготовка до практичних занять шляхом опрацювання теоретичного матеріалу лекційної частини курсу;</li> <li>– відпрацювання пропущених занять відбувається у встановлений викладачем строк.</li> </ul>

<b>Політика щодо виконання завдань</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– відповідально ставитись до виконання завдань;</li> <li>– своєчасно виконувати навчальні завдання;</li> <li>– осмислювати, аналізувати, розуміти навчальний матеріал;</li> <li>– приділяти достатню увагу самостійній роботі</li> </ul>
<b>Академічна доброчесність</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– списування під час контрольних робіт заборонено;</li> <li>– не користуватися гаджетами під час занять;</li> <li>– роботи здобувачів є оригінальним дослідженням або міркуванням;</li> <li>– дотримуватись вимог академічної доброчесності (не списувати під час контрольних робіт, самостійно виконувати завдання СРС).</li> </ul>

## 9. Структура курсу

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				балів
			годин				
			лк	лаб.	сем. / пр.	СР	
<b>Змістова частина 1. Методика закладання польового дослідження та її особливості у захисті рослин</b>							
1	Лекція 1	Теоретичні основи наукових досліджень	2				
	Лекція 2	Вимоги до планування і проведення дослідів. Класифікація дослідів	2				
	Самостійна робота 1	Загальні положення, принципи і вимоги до планування досліджень.				4	2
2	Практична робота 1	Загальні положення, принципи і вимоги до планування досліджень у захисті рослин			2		3
	Практична робота 2	Складання робочого та календарного плану НДР			2		3
	Самостійна робота 2	Основні елементи методики і техніки експерименту. Орієнтація ділянок і методи розміщення варіантів				4	2
3	Лекція 3	Методика польового дослідження	2				
	Лекція 4	Основні елементи методики польового дослідження	2				
	Практична робота 3	Основні елементи методики і техніки експерименту. Орієнтація ділянок і методи розміщення варіантів			2		3
	Самостійна робота 3	Планування, складання схеми і структури дослідження. Схеми дослідів, обліків і аналізів з вивчення впливу гербіцидів				4	2
4	Лекція 5	Методи розміщення варіантів і ділянок у польовому досліді	2				
	Практична робота 4	Планування, складання схеми і структури дослідження. Ведення документації.			2		3
	Самостійна робота 4	Схеми дослідів, обліків і аналізів з вивчення впливу гербіцидів				4	2
5	Лекція 6	Основні етапи планування польового дослідження	2				

	Практична робота 5	Схеми дослідів, обліків і аналізів з вивчення впливу засобів захисту рослин (гербициди)			2		3
	Практична робота 6	Схеми дослідів, обліків і аналізів з вивчення впливу засобів захисту рослин (інсектициди, фунгіциди)			2		3
	Самостійна робота 5	Схеми дослідів, обліків і аналізів з вивчення впливу засобів захисту рослин (інсектициди, фунгіциди)				4	2
	Самостійна робота 6	Ведення звітної документації				4	2
	<b>ПК ЗЧ-1</b>	<b>Підсумковий контроль знань зі змістової частини 1</b>					20
		<b>Всього за змістовою частиною 1 – 48 год.</b>	12	-	12	24	50
<b>Змістова частина 2. Методи випробування пестицидів у польових умовах</b>							
	Лекція 7	Методики випробування інсектицидів і акарицидів	2				
6	Практична робота 7	Методи оцінки ефективності дії ЗЗР			2		3
	Самостійна робота 7	Методи оцінки ефективності дії гербицидів				4	2
7	Лекція 8	Методи випробування протруйників насіння с.-г. культур та фунгіцидів.	2				
	Практична робота 8	Визначення господарської, економічної ефективності ЗЗР			2		3
	Самостійна робота 8	Методи оцінки ефективності дії фунгіцидів				4	2
8	Лекція 9	Методики випробування гербицидів та десикантів.	2				
	Практична робота 9	Визначення фітотоксичності пестицидів			2		3
	Самостійна робота 9	Визначення фітотоксичності пестицидів				4	2
	<b>ПК ЗЧ-2</b>	<b>Підсумковий контроль знань зі змістової частини 2</b>					15
		<b>Всього за змістовою частиною 2 – 24 год.</b>	6		6	12	30
<b>Змістова частина 3. Статистична обробка експериментальних даних. Дисперсійний, кореляційно-регресійний аналіз</b>							
9	Лекція 10	Статистична обробка дослідних даних. Оцінка результатів польових досліджень	2				
	Практична робота 10	Статистична обробка експериментальних даних. Підготовка даних врожайності до статистичного аналізу			2		3
	Самостійна робота 10	Статистична обробка експериментальних даних. Методи статистичної обробки.				4	2
10	Лекція 11	Дисперсійний аналіз одно- і двохфакторного польового дослідження. Кореляційний та регресійний аналізи.	2				
	Практична робота 11	Дисперсійний аналіз експериментальних даних однофакторного дослідження			2		3
	Самостійна робота 11	Дисперсійний аналіз експериментальних даних				6	2
	<b>ПК ЗЧ 3</b>	<b>Підсумковий контроль знань зі змістової частини 3</b>					10
		<b>Всього за змістовою частиною 3– 18 год.</b>	4		4	10	20



## 12. Шкала оцінювання

Шкала рейтингу ХДАЕУ	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
90-100	A	Відмінно	зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	Незадовільно	не зараховано
1-34	F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням курсу)	

## 13. Рекомендована література та інформаційні ресурси

<b>Основна література</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Марков І.Л., Пасічник Л.П., Гентош Д.Т. Основи наукових досліджень у захисті рослин. Agrar Media Group. Київ, 2013. 263 с.</li> <li>2. Марков І.Л., Пасічник Л.П., Гентош Д.Т. Основи наукових досліджень у захисті рослин. Ч.ІІ. Статистична обробка експериментальних даних.</li> <li>3. Методики випробування і застосування пестицидів / За ред. проф. С.О. Трибеля. Київ: Світ, 2001. 448 с.</li> <li>4. Пересипкін В.Ф., Марков І.Л., Шелестова В.С. Практикум із основ наукових досліджень у захисті рослин. Київ, 2000. 178 с.</li> </ol>
<b>Додаткова</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Єщенко В.О., Копитко П.Г., Опришко В.П., Костогриз П.В. Основи наукових досліджень в агрономії: підручник. Київ: Дія, 2005. 288 с.</li> <li>2. Рожков А. О., Пузік В. К., Каленська С. М., Пузік Л. М., Попов С. І. та ін. Дослідна справа в агрономії: навч. посібник: у 2 кн. Кн. 1. Теоретичні аспекти дослідної справи. Х.: Майдан, 2016. 316 с.</li> <li>3. Методика наукових досліджень в агрономії: навчальний посібник / Е.Р. Ермантраут, М.А. Бобро, Т.І. Гопцій та ін.. – Харк. нац. аграрн. ун-т ім. С.В. Докучаєва. Х., 2008. 64 с.</li> <li>4. Ушкаренко В.О., Вожегова Р.А., Голобородько С.П., Коковіхін С.В. Методика польового дослідження: навч. посібник. Херсон: Грінь Д.С., 2014. 448 с.</li> </ol>
<b>Інформаційні ресурси</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Марковська О.Є. Курс лекцій з навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень у захисті рослин», 2020. <a href="http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/course/view.php?id=576">http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/course/view.php?id=576</a></li> <li>2. Марковська О.Є. Мультимедійні презентації з навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень у</li> </ol>



захисті рослин» » на електронному носії, 2020.

3. Інтернет-ресурси:

[http://biology.univ.kiev.ua/images/stories/Upload/Kafedry/Biofizyky/2014/kryshelnytska\\_metod\\_org\\_nayk\\_dosl.pdf](http://biology.univ.kiev.ua/images/stories/Upload/Kafedry/Biofizyky/2014/kryshelnytska_metod_org_nayk_dosl.pdf)

<https://nuczu.edu.ua/sciencearchive/Articles/gornostal/vajinskii%20posibnyk.pdf>

4. Наукові бібліотеки:

Національна наукова сільськогосподарська бібліотека НААН, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 10. URL: <http://www.dnsgb.com.ua/>

Наукова бібліотека Херсонського державного аграрно-економічного університету, м. Херсон, вул. Стрітенська, 23. URL: <http://ksau.kherson.ua/nnb.html>

5. Навчально-інформаційний портал університету. URL: <http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/>

6. Сторінка кафедри ботаніки та захисту рослин на сайті університету. URL: <http://ksau.kherson.ua/agro/kafbotan.html>