


# ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



**ПОГОДЖУЮ**

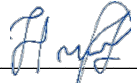
Гарант освітньої програми

 Ольга КОЗЛОВА

"28" серпня 2023 року

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

В.о. завідувача кафедри

 Микола ІВАНІВ

Протокол засідання кафедри  
рослинництва та агроінженерії ХДАЕУ  
від "21" серпня 2023 року № 1

## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ АГРОМЕТЕОРОЛОГІЯ

**Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) рівень**

**Освітня програма – Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство**

**Спеціальність – 203 Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство**

**Галузь знань – 20 Аграрні науки та продовольство**

**Кропивницький – 2023**

### 1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни	Агрометеорологія.
Факультет	Агрономічний.
Назва кафедри	Кафедра рослинництва та агроінженерії.
Викладач	<i>Сидякіна Олена Вікторівна</i> <i>Посада:</i> доцент <i>Вчене звання:</i> доцент <i>Науковий ступінь:</i> кандидат с.-г. наук <i>Профайл викладача:</i> <a href="http://www.ksau.kherson.ua/agro/kafgenetyky.html">http://www.ksau.kherson.ua/agro/kafgenetyky.html</a> <i>Тематика науково-дослідної роботи:</i> покращення родючості ґрунтів, обґрунтоване застосування органічних і мінеральних добрив, шляхи підвищення продуктивності сільськогосподарських культур.
Контактна інформація	м. Херсон, Херсонський державний аграрно-економічний університет, головний учбовий корпус, вул. Стрітенська, 23, ауд. 46–А. +38 (050) 5030374; E-mail: <a href="mailto:sydiakina_o@ksaeu.kherson.ua">sydiakina_o@ksaeu.kherson.ua</a>
Графік консультацій	Онлайн консультація через Zoom, Viber щосереди з 15.00 до 17.00.
Програма дисципліни	Агрометеорологія.
Мова викладання	Українська.

### 2. Анотація курсу

Анотація курсу	Навчальна дисципліна "Агрометеорологія" вивчає основні метеорологічні елементи, які формують фізичний стан атмосфери, тобто погоду. Для здобувачів вищої освіти дисципліна "Агрометеорологія" є базисом професійних знань, необхідних для аналізу кліматичних і погодних умов у період росту і розвитку рослин з метою формування на цій основі об'єктивних висновків і рекомендацій щодо регулювання технологій вирощування культур та їх захисту від шкідників та хвороб задля отримання максимальної продуктивності.
Інформаційний пакет дисципліни	<a href="http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/course/view.php?id=34#section-8">http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/course/view.php?id=34#section-8</a>

### 3. Мета та завдання курсу

Мета викладання дисципліни	Метою викладання курсу є формування у здобувачів вищої освіти теоретичних знань та практичних навичок з питань ефективного використання метеорологічних даних для збільшення врожайності та покращення якості рослинницької продукції за одночасного збереження та відтворення родючості ґрунтів.
Завдання вивчення дисципліни	Основними завданнями агрометеорології є вивчення: <ul style="list-style-type: none"><li>• нормативних агрометеорологічних показників потреби сільськогосподарських культур в основних факторах середовища (світла, тепла, вологи);</li><li>• небезпечних для сільського господарства гідрометеорологічних явищ та способів захисту від них;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основних компонентів погоди та її прогнозу;</li> <li>• метеорологічних приладів та видів агрометеорологічних спостережень;</li> <li>• методів агрометеорологічних прогнозів і сільськогосподарської оцінки клімату.</li> </ul> <p>В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:</p> <p><b>знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• закономірності формування гідрометеорологічного режиму в системі “грунт – рослина – атмосфера”;</li> <li>• закономірності впливу агрометеорологічних умов на ріст, розвиток, формування врожаю сільськогосподарських культур;</li> </ul> <p><b>вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• розраховувати характеристики гідрометеорологічного режиму навколишнього середовища;</li> <li>• давати кількісну оцінку впливу агрометеорологічних умов на ріст, розвиток та формування продуктивності сільгоспкультур;</li> <li>• застосовувати теоретичні знання при розв’язанні практичних завдань.</li> </ul>
--	---

#### 4. Програмні компетентності та результати навчання

Компетентності здобувача вищої освіти, сформовані в результаті вивчення курсу	
<b>Загальні</b>	<p>ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК 8. Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК 9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 10. Здатність працювати в команді.</p>
<b>Спеціальні (фахові)</b>	<p>ФК 1. Здатність обирати та використовувати базові знання зі спеціалізованих підрозділів аграрної науки (плодівництво, овочівництво, виноградарство, ягідництво, грибівництво, рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, ґрунтознавство, механізація, захист рослин).</p>

<b>Програмні результати навчання (ПР)</b>	
<b>Програмні результати навчання (ПР)</b>	<p>ПР 8. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності плодоовочевих агроценозів із збереженням природного різноманіття.</p> <p>ПР 10. Ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем відповідно до зональних умов.</p>

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

<b>Рік викладання</b>	2023–2024 н.р.
<b>Семестр</b>	Перший.
<b>Курс</b>	Перший.
<b>Обов'язкова компонента / Вибіркова компонента</b>	Обов'язкова компонента (ОК 9).
<b>Пререквізити</b>	Відповідно до навчального плану дисципліна «Агрометеорологія» вивчається на першому курсі у першому семестрі. Передумовою вивчення навчальної дисципліни є блок природничих дисциплін.
<b>Постреквізити</b>	Дисципліни, для вивчення яких потрібні знання, уміння й навички, що здобуваються по завершенню вивчення дисципліни «Агрометеорологія»: Агрохімія (ОК 11), Баштанництво (ОК 13), Ґрунтознавство з основами геології (ОК 18), Загальне плідівництво (ОК 20), Землеробство (ОК 21), Овочівництво відкритого та закритого ґрунту (ОК 25), Рослинництво (ОК 28), Спеціальне плідівництво (ОК 30), Фітопатологія (ОК 34).

### 6. Обсяг курсу на поточний навчальний рік

<b>Кількість кредитів / годин</b>	3 кредити ЄКТС / 90 годин.
<b>Лекції</b>	22 години.
<b>Практичні / Семінарські</b>	22 години.
<b>Самостійна робота</b>	46 годин.
<b>Форма підсумкового контролю</b>	Екзамен.

## 7. Технічне та програмне забезпечення / обладнання

<b>Технічне та програмне забезпечення</b>	Навчальна дисципліна передбачає можливість застосування технічних засобів навчання: мультимедійні дошки, мультимедійні проектори, рідкокристалічні та плазмові панелі, комп'ютери.
<b>Обладнання</b>	Наочні посібники, лабораторне обладнання, технічні засоби навчання.

## 8. Політика курсу

<b>Загальні вимоги</b>	Здобувачі вищої освіти повинні планомірно та систематично засвоювати навчальний матеріал. Активно працювати під час практичних занять, брати участь в обговореннях дискусійних питань та кейсів, повною мірою долучатись до активних форм навчання. Заохочується робота у наукових гуртках, підготовка тез доповідей та участь у конференціях, підготовка та публікація наукових статей, участь у конкурсах наукових робіт та інше.
<b>Політика щодо дедлайнів і перескладання</b>	Письмові роботи, надані з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів). Перескладання відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b>Політика щодо відвідування</b>	Відвідування занять є обов'язковим. Здобувачі, які були відсутніми на лекційному або практичному занятті, конспектують та опрацьовують пропущений матеріал самостійно. Крім того, залежно від тематики пропущеного заняття, необхідно виконати індивідуальні завдання, що визначаються викладачем і забезпечують необхідну глибину знань з пропущеної теми. Відпрацювання пропущених занять є необхідною умовою допуску до підсумкового контролю знань з дисципліни. За об'єктивних причин навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн режимі) за погодженням із деканом факультету.
<b>Політика щодо виконання завдань</b>	Позитивно оцінюються відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність. Під час підготовки до практичних занять, виконання самостійної роботи необхідно спиратись на конспект лекцій та рекомендовану літературу. Водночас вітається використання інших джерел з альтернативними поглядами на ті чи інші питання задля формування продуктивної дискусії та різнобічного вивчення тем дисципліни.
<b>Академічна доброчесність</b>	Роботи здобувачів є виключно оригінальним дослідженням чи міркуванням. Будь-яке списування або плагіат (використання, копіювання підготовлених завдань та/або розв'язання задач іншими здобувачами) тягне за собою анулювання зароблених балів. Використання друкованих та електронних джерел інформації під час підсумкового контролю, виконання тестових завдань заборонено. Списування під час контрольних, тестових робіт та протягом екзамену заборонено.

## 9. Структура курсу

№ теми	Вид заняття	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				
			годин				балів
			лк	лаб.	сем. / пр.	СР	
1	Лекція 1	Агрометеорологія як наука.	2				
	ПР 1	Організація агрометеорологічних спостережень.			2		4
	СР 1	Практичне значення агрометеорологічних спостережень.				6	2
2	Лекція 2–3	Сонячна радіація.	4				
	ПР 2	Вивчення будови й принципу роботи приладів, що вимірюють пряму, розсіяну, сумарну, відбиту радіацію, ефективне випромінювання землі, радіаційний баланс земної поверхні.			2		4
	ПР 3	Вимірювання прямої, сумарної і розсіяної радіації в лабораторних умовах.			2		4
	СР 2	Спостереження за сніговим покривом: характер залягання і висота снігового покриву, снігомірні рейки, щільність снігу.				6	2
3	Лекція 4	Атмосфера.	2				
	ПР 4	Атмосферний тиск: методика вимірювання і прилади.			2		4
	СР 3	Вплив атмосферного тиску на зміну погоди.				6	2
4	Лекція 5–6	Тепловий режим.	4				
	ПР 5	Основні агрокліматичні показники.			2		4
	ПР 6	Вивчення приладів і засобів вимірювання температури ґрунту.			2		4
	ПР 7	Вивчення приладів і засобів вимірювання температури повітря.			2		4
	СР 4	Основні шляхи теплопередачі ґрунт – атмосфера.				6	2

5	Лекція 7–8	Вода в атмосфері і ґрунті.	4				
	ПР 8	Вологість ґрунту і методи її вимірювання.			2		4
	ПР 9	Оцінка умов зволоження.			2		4
	СР 5	Шляхи регулювання водного режиму ґрунтів.				5	2
6	Лекція 9	Рух повітря в атмосфері.	2				
	ПР 10	Дослідження вітрового режиму території. спостереження за вітром. екологічні наслідки діяльності вітру.			2		4
	СР 6	Хмари: утворення, типи і характеристика.				6	2
7	Лекція 10	Небезпечні для сільського господарства метеорологічні явища.	2				
	ПР 11	Рішення задач.			2		4
	СР 7	Заходи боротьби з несприятливими погодними явищами.				6	2
8	Лекція 11	Кліматологія.	2				
	СР 8	Наслідки глобальних змін клімату.				5	2
<b>Всього за дисципліною – 90 год.</b>			22		22	46	60

## 10. Форми і методи навчання

<b>Лекція</b>	Словесні методи навчання: пояснення (інформаційно-повідомлювальне, інструктивне-практичне, пояснювально-спонукальне, система зображально-виражальних засобів. Словесний метод (лекція – вступна, тематична, оглядова, підсумкова). Проведення лекційних занять включає: викладення теоретичного матеріалу, оглядові лекції з використанням наочного матеріалу, опорного конспекту, лекції візуалізації з використанням мультимедійних технологій. Наочні методи навчання, ілюстрування.
---------------	---

<b>Практичні /Семінарські</b>	Презентації, демонстрація, обговорення, аналіз конкретних ситуацій, дискусія, бесіди, дебати, кейс-методи, роботи в малих групах тощо. Пояснення: інформаційно-повідомлювальне (формулювання мети практичного заняття, ведення записів та оформлення результатів), інструктивне-практичне (ознайомлення здобувачів з обладнанням, пояснення послідовності та процесу виконання роботи). Наочні методи навчання, ілюстрування. Дослідні роботи – пошукові завдання, що передбачають індивідуалізацію навчання. Елементи пошуковості, дослідницької діяльності, ініціативи, допитливості, мислення, спонукання до самостійних пошуків.
<b>Самостійна робота</b>	Словесний метод: наукова, науково-популярна розповідь. Контрольна бесіда (для перевірки засвоєних знань): репродуктивна, евристична, катехізисна. Робота з підручником, літературними джерелами. Наочний метод: демонстрація, презентація. Практичний метод: дослідні роботи. Метод формування пізнавальних інтересів: навчальна, наукова дискусія. Методи контролю: метод усного контролю (основні, додаткові, допоміжні запитання; індивідуальне, фронтальне опитування), метод письмового контролю.

## 11. Система контролю та оцінювання

<b>Поточний контроль</b>
Індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, реферат, презентація самостійної роботи студента. Оцінювання знань здобувачів на основі поточного контролю відбувається: а) способом перевірки систематичності та активності роботи здобувача над вивченням програмного матеріалу курсу протягом семестру; б) способом виконання завдань самостійної роботи здобувача.
<b>Підсумковий контроль</b>
Формою підсумкового контролю є екзамен у письмово-усній формі. Види запитань з відкритими відповідями. Загальна підсумкова оцінка з навчальної дисципліни складається із суми балів за поточну успішність (не більше 60 балів) та екзамен (не більше 40 балів).

### Розподіл балів з дисципліни

Поточне оцінювання (бали)								Екзамен	Підсумкова оцінка (екзамен)
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8		
Max 6	Max 10	Max 6	Max 14	Max 10	Max 6	Max 6	Max 2	Max 40	Max 100



## 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		
60-63	E	Задовільно	не зараховано
35-59	FX	Незадовільно	
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. Топольний Ф. П., Лузан П. Г. Агрометеорологія. Навчальний посібник. Х.: Мачулін, 2018. 160 с. <a href="http://surl.li/lnpzg">http://surl.li/lnpzg</a></li> <li>2. Польовий А. М., Божко Л. Ю., Шебанін В. С., Бабенко Д. В., Дробітько А. В., Федорчук М. І. Агрометеорологія. Навчальний посібник. Миколаїв, 2019. 436 с. <a href="http://surl.li/lnqnd">http://surl.li/lnqnd</a></li> <li>3. Федорчук М. І. Агрометеорологія. Миколаїв, 2023. 52 с. <a href="http://surl.li/lnqle">http://surl.li/lnqle</a></li> <li>4. Шевченко О. Г., Сніжко С. І., Круківська А. В. Практикум з метеорології та кліматології. К.: ФОП Маслаков, 2018. 117 с. <a href="http://surl.li/lnqfu">http://surl.li/lnqfu</a></li> <li>5. Польовий А. М., Божко Л. Ю., Адаменко Т. І. Агрометеорологічні прогнози. Підручник. Одеса: ТЕС, 2017. 508 с. <a href="http://surl.li/lnpxs">http://surl.li/lnpxs</a></li> <li>6. Телегуз О. Г., Шпаківська І. М., Єфімчук Н. М. Практикум з агроєкології: навчально-методичний посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 176 с. <a href="http://surl.li/lnqhk">http://surl.li/lnqhk</a></li> <li>7. Новак А. В. Агрометеорологія: Практикум. За ред. В.О. Єщенка. Умань, 2016. 70 с. <a href="http://surl.li/lnqbg">http://surl.li/lnqbg</a></li> </ol>
<b>Додаткова</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Panfilova A., Korkhova M., Gamayunova V., Fedorchuk M., Drobitko A., Kovalenko O. Formation of photosynthetic and grain yield of spring barley (<i>Hordeum vulgare L.</i>) depend on varietal characteristics and plant growth regulators. Agronomy Research. 2019. 17 (2), 608–620. <a href="http://surl.li/lnris">http://surl.li/lnris</a></li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Panfilova A., Mohylnytska, A. Gamayunova V., Fedorchuk M., Drobitko A., Tyshchenko S. Modeling the impact of weather and climatic conditions and nutrition variants on the yield of spring barley varieties (<i>Hordeum vulgare L.</i>). Agronomy Research. 2020. Vol. 8 (S2). P. 1388–1403. <a href="http://surl.li/lnrkg">http://surl.li/lnrkg</a></li> <li>3. Chaika V. M. and ect. Impact of climate change on biodiversity loss of etomofauna in agricultural landscapes of Ukraine. Journal of Central European Agriculture. 2021. Vol 3. P. 35–45. <a href="https://hrcak.srce.hr/file/389390">https://hrcak.srce.hr/file/389390</a></li> <li>4. Клименко Т. В. Зміна температурного режиму повітря та гідротермічного коефіцієнта (ГТК) вегетаційного періоду у зоні Полісся України. Sciences of Europe (Praha, Czech Republik). 2021. № 78. С. 5–7. <a href="http://surl.li/lnrmz">http://surl.li/lnrmz</a></li> <li>5. Клименко Т. В. Моніторинг кліматичної ситуації у зоні Полісся України. Sciences of Europe (Praha, Czech Republik). 2021. № 78. С. 3–5. <a href="http://surl.li/lnrnw">http://surl.li/lnrnw</a></li> </ol>
<b>Інформаційні ресурси</b>	<p>До складу інформаційних ресурсів навчальної дисципліни входять:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Освітньо-професійна програма підготовки бакалаврів спеціальності 203 "СПВ".</li> <li>2. Соснова В. В., Хаперець О. В., Дяченко-Богун М. М. Як на людину впливає сонячна радіація. Біологічні, медичні та науково-педагогічні аспекти здоров'я людини: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (21–22 жовтня 2021 р., Полтава). Полтава: Астроя, 2021. С. 162–163. <a href="http://surl.li/lnqpw">http://surl.li/lnqpw</a></li> <li>3. Мовмига Н. Є., Васьковець Л. А., Твердохлебова Н. Є. Визначення прямої сонячної радіації: метод. Вказівки для студентів усіх спец. та усіх форм навчання. Харків: НТУ "ХПІ", 2020. 20 с. <a href="http://surl.li/lnqsi">http://surl.li/lnqsi</a></li> <li>4. Рибченко Л. С., Савчук С. В. Сучасні зміни складових радіаційного режиму сонячної радіації в Україні. Географічна наука та освіта: перспективи й інновації: зб. матеріалів II Міжнар. наук.-практ. конф., Переяслав, 19–20 жовтня 2022 р. Переяслав, 2022. С. 112–116. <a href="http://surl.li/lnqvp">http://surl.li/lnqvp</a></li> <li>5. Приймак О. В., Редько І. О., Редько О. І., Редько А. О. Аналіз тимчасової змінності сумарної інтенсивності сонячної радіації при оцінці енергетичних ресурсів. Вентиляція, освітлення та теплогазопостачання 2022. № 43. С. 6–12. <a href="http://surl.li/lnqwu">http://surl.li/lnqwu</a></li> <li>6. Омельченко Д. К. Аналіз температури повітря за результатами спостережень на метеостанції Конотоп. Шості Сумські наукові географічні читання: збірник матеріалів Всеукраїнської наукової конференції. Суми, 15–17 жовтня 2021 р. Суми: ДПУ імені А. С. Макаренка, Сумський відділ Українського географічного товариства. Суми, 2021. С. 143–145. <a href="http://surl.li/lnrab">http://surl.li/lnrab</a></li> <li>7. Чаленко В. В. Температурний режим туманоутворення на півдні України. Матеріали XXII наукової конференції молодих вчених Одеського державного екологічного університету, 23–31 травня 2023. Одеса: ОДЕКУ. 2023. С. 248–249. <a href="http://surl.li/lnrbr">http://surl.li/lnrbr</a></li> <li>8. Шліхта О. Прогнозування опадів на основі швидкості зміни атмосферного тиску. Collection of scientific papers «SCIENTIA», December 16, 2022. Lisbon, Portugal. 2022. С. 83–88. <a href="http://surl.li/lnrhn">http://surl.li/lnrhn</a></li> </ol>