



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ АГРОМЕТЕОРОЛОГІЯ

Ступінь вищої освіти — Бакалавр

Спеціальність - 201 Агрономія

Освітня програма — Агрономія

Рік навчання 1, семестр 2

Форма навчання денна, заочна

Кількість кредитів ЄКТС 4

Мова викладання українська

---

Лектор курсу

Контактна інформація  
лектора (e-mail)

Сторінка курсу в eLearn

Скриник Олеся Атанасіївна – кандидат географічних наук,  
доцент

skrynyk@nubip.edu.ua

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=516>

---

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Програмою дисципліни викладено основні питання агрометеорології, вплив погоди та змін клімату на об'єкти сільськогосподарського виробництва. Розглянуто небезпечні для сільського господарства явища погоди та обґрунтовано заходи боротьби з ними.

Основні завдання навчальної дисципліни полягають у тому, щоб сформувати й систематизувати знання студентів про основні закони й поняття, методи та засоби досліджень, які дозволяють виявляти кількісні і якісні зв'язки між ростом, розвитком і формуванням урожайності сільськогосподарських культур та погодними та кліматичними умовами.

**Навчальна дисципліна забезпечує формування ряду компетентностей:**

**Інтегральна компетентність:**

✓ Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з агрономії, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

**Загальні компетентності (ЗК):**

**З.К.3.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;

**З.К.9.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

**З.К.11.** Прагнення до збереження навколишнього середовища.

**Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):**

**СК 5.** Здатність оцінювати, інтерпретувати й синтезувати теоретичну інформацію та практичні, виробничі і дослідні дані у галузях сільськогосподарського виробництва.

**Програмні результати навчання:**

- Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії;
- Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії;
- Ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем відповідно до зональних умов.

## СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години лекції/практичні	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
<b>1 семестр</b>				
<b>Модуль 1</b>				
<p><b>Тема 1.</b> Предмет і завдання агрометеорології та агрометеорологічні спостереження.</p>	2/2	<p><b>Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття.</b>  <b>Знати:</b> теоретичні та практичні розділи агрометеорології, об'єкт і предмет дослідження агрометеорології.  <b>Вміти:</b> проводити агрометеорологічні спостереження згідно з вимогами щодо їх виконання.  <b>Аналізувати:</b> результати агрометеорологічних спостережень.  <b>Розуміти</b> важливість проведення агрометеорологічних спостережень і зв'язок комплексу характеристик погоди з об'єктами сільськогосподарського виробництва  <b>Застосовувати</b> отримані результати спостережень для виявлення впливу погодно-кліматичних умов на сільськогосподарське виробництво.</p>	<p>Здача практичної роботи №1 в elearn</p>	25
<p><b>Тема 2.</b> Атмосфера, її склад, будова та основні властивості.</p>	2/2	<p><b>Знати</b> поняття та значення атмосфери, газовий склад приземного шару атмосфери та ґрунтового повітря.  <b>Вміти</b> розрізняти методи дослідження атмосфери.  <b>Аналізувати</b> зміну основних метеорологічних величин зі зміною висоти атмосфери.  <b>Розуміти</b> будову приладів та методику проведення спостереження за атмосферою.  <b>Розрізняти</b> основні властивості атмосфери.  <b>Володіти на операційному рівні методами</b></p>	<p>Задача практичної роботи №2 в elearn</p>	25

		спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття.		
<b>Самостійна робота</b>				<b>25</b>
<b>Тестування</b>				<b>25</b>
<b>Разом за модуль 1</b>				<b>100</b>
<b>Тема 3.</b> Сонячна радіація та її значення для сільськогосподарського виробництва.	2/2	<b>Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття.</b> <b>Знати</b> складові радіаційного балансу, будову приладів, які використовуються для вимірювання елементів сонячної радіації. <b>Вміти</b> розв'язувати практичні задачі по визначенню елементів сонячної радіації. <b>Аналізувати</b> світлові ресурси вегетаційного періоду. <b>Розуміти</b> біологічне значення спектрального складу сонячної радіації, інтенсивності та тривалості освітлення для сільськогосподарських культур. <b>Застосовувати</b> інформацію про закономірності розподілу тривалості дня на земній кулі щодо підбору сільськогосподарських культур.	Здача практичної роботи №3 в elearn	10
<b>Тема 4.</b> Термічний режим ґрунту.	2/2	<b>Знати</b> теплофізичні властивості ґрунту та закономірності розподілу тепла у ґрунті (закони Фур'є). <b>Вміти</b> проводити вимірювання температури ґрунту. <b>Аналізувати</b> вплив температури ґрунту на строки сівби, швидкість проростання насіння, ріст кореневої системи, надходження поживних речовин у рослини, швидкість розвитку шкідників та хвороб сільськогосподарських культур. <b>Розуміти</b> залежність температури ґрунту від рельєфу, рослинності,	Здача практичної роботи №4	10

		снігового покриву, вологості та способів обробітку ґрунту <b>Застосовувати</b> методи регулювання температурного режиму ґрунту для потреб сільськогосподарського виробництва.		
<b>Тема 5.</b> Температурний режим повітря	2/2	<b>Знати</b> основні характеристики термічного режиму повітря. <b>Вміти</b> визначати основні показники потреби рослин у теплі та умов теплозабезпечення території. <b>Аналізувати</b> температурний режим у посівах, садах, закритому ґрунті з метою його регулювання. <b>Розуміти</b> важливість значення урахування температурного режиму повітря в сільськогосподарському виробництві. <b>Розрізняти</b> методи визначення біологічного нуля розвитку рослин. <b>Застосовувати</b> дані про вплив температуру ґрунту на строки сівби, швидкість проростання насіння, ріст кореневої системи, надходження поживних речовин у рослини, швидкість розвитку шкідників та хвороб сільськогосподарських культур. <b>Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії.</b>	Здача практичної роботи №5 в elearn	10
<b>Тема 6.</b> Вода в атмосфері.	2/2	<b>Знати</b> основні характеристики вологості повітря та методи визначення вологості. <b>Розрізняти</b> методи визначення вологості повітря. <b>Застосовувати</b> сучасні методи визначення випаровування та його регулювання.	Здача практичної роботи №6 в elearn	10
<b>Тема 7.</b> Ґрунтова волога, методи її визначення. Агрогідрологічні характеристики ґрунту.	2/2	<b>Знати</b> основні характеристики вологості ґрунту. <b>Вміти</b> визначати основні агрометеорологічні показники потреби рослин у воді. <b>Аналізувати</b> агрогідрологічні характеристики ґрунту та продуктивні запаси вологи в ґрунті, водний баланс поля та його складових.	Здача практичної роботи №7 в elearn	10

		<p><b>Розуміти</b> важливість агротехнічних методів регулювання водного режиму поля.</p> <p><b>Розрізняти</b> методи визначення вологості ґрунту.</p> <p><b>Застосовувати</b> дані про динаміку запасів продуктивної вологи в різних ґрунтово-кліматичних зонах України при оцінюванні забезпеченості рослин вологою.</p>		
<p><b>Тема 8.</b> Хмари, їх утворення, класифікація. Опади, їх класифікація.</p>	2/2	<p><b>Знати</b> класифікацію хмар та опадів, способи їх утворення.</p> <p><b>Вміти</b> проводити заміри приладами, які використовуються для вимірювання атмосферних опадів.</p> <p><b>Аналізувати</b> ефективність атмосферних опадів у формуванні запасів вологи у ґрунті.</p> <p><b>Розуміти</b> значення снігового покриву для перезимівлі сільськогосподарських культур і накопичення вологи в ґрунті.</p> <p><b>Розрізняти</b> види хмар за ярусами та формами.</p>	Здача практичної роботи №7 в elearn	10
<p><b>Тема 9.</b> Атмосферний тиск. Циркуляція атмосфери. Вітер та способи його врахування у сільськогосподарському виробництві.</p>	2/2	<p><b>Знати</b> суть вертикального та горизонтального баричного градієнта та характеристик вітру.</p> <p><b>Вміти</b> вимірювати атмосферний тиск і характеристики вітру.</p> <p><b>Аналізувати</b> діаграму роза вітрів виявляючи найпоширеніші напрямки вітру.</p> <p><b>Розуміти</b> значення снігового покриву для перезимівлі сільськогосподарських культур і накопичення вологи в ґрунті.</p> <p><b>Розрізняти</b> види хмар за ярусами та формами.</p> <p><b>Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії.</b></p>	Здача практичної роботи №9 в elearn	10
<p><b>Тема 10.</b> Небезпечні для сільського господарства метеорологічні явища.</p>	2/2	<p><b>Знати</b> суть небезпечних для сільського господарства агрометеорологічних явищ.</p> <p><b>Вміти</b> класифікувати сільськогосподарські культури за стійкістю до заморозків.</p> <p><b>Аналізувати</b> Вплив рельєфу та місцевих умов на інтенсивність і тривалість заморозків, посух та суховіїв.</p>	Здача практичної роботи №10 в elearn	10

		<p><b>Розуміти</b> важливість оцінки умов перезимівлі рослин та спостереження за станом культур що зимують.</p> <p><b>Розрізняти</b> сучасні методи боротьби з небезпечними явищами теплого та холодного періодів.</p> <p><b>Застосовувати</b> технологічні заходи боротьби із небезпечними явищами у період перезимівлі сільськогосподарських культур.</p>		
<b>Самостійна робота 2</b>				<b>10</b>
<b>Тестування 2</b>				<b>10</b>
<b>Разом за модуль 2</b>				<b>100</b>
<p><b>Тема 11.</b> Кліматична система. Основні кліматотвірні чинники. Класифікація кліматів Землі.</p>	2/2	<p><b>Володіти на операційному рівні</b> методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття.</p> <p><b>Знати</b> поняття про клімат і кліматичну систему Землі.</p> <p><b>Аналізувати</b> вплив кліматоутворювальних чинників.</p> <p><b>Розуміти</b> суть основних кліматичних характеристик.</p> <p><b>Розрізняти</b> особливості морського та континентального типів клімату.</p> <p><b>Застосовувати</b> методи оцінювання клімату для агрокліматичної характеристики конкретної території.</p>	Здача практичної роботи №11 в elearn	10
<p><b>Тема 12.</b> Зміни клімату та їх вплив на природні й антропогенні системи.</p>	2/2	<p><b>Знати</b> ознаки різних типів клімату минулого.</p> <p><b>Розрізняти</b> зміни та коливання клімату.</p> <p><b>Розуміти</b> глобальні еколого-кліматичні проблеми.</p> <p><b>Аналізувати</b> вплив людини на клімат: навмисний регуляторний і ненавмисний.</p> <p><b>Застосовувати</b> прогностичні оцінки зміни властивостей екосистем на різних континентах в умовах потепління клімату та їх соціально-економічні ефекти.</p>	Здача практичної роботи №12 в elearn	10
<p><b>Тема 13.</b> Клімат України. Агрокліматичне</p>	2/2	<p><b>Ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем відповідно до зональних умов.</b></p>	Здача практичної роботи №13 в elearn	10

районування України.		<p><b>Знати</b> особливості кліматичних зон України, агрокліматичні показники та методи їх визначення.</p> <p><b>Розрізняти</b> агрокліматичні ресурси України та шляхи їх раціонального використання.</p> <p><b>Аналізувати</b> вплив клімату на поширення шкідників і хвороб сільськогосподарських культур.</p> <p><b>Застосовувати</b> методи опрацювання та напрямки використання агрокліматичної інформації для забезпечення потреб сільськогосподарського виробництва.</p>		
<p><b>Тема 14</b> Принципи і методи сільськогосподарської оцінки клімату. Агрокліматичні умови і ресурси.</p>	2/2	<p><b>Аналізувати та інтегрувати</b> знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обов'язки, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.</p> <p><b>Знати</b> Агрокліматичні показники та методи їх визначення.</p> <p><b>Класифікувати</b> рослини за їх вимогою до кліматичних умов.</p> <p>Розуміти відмінності у мікрокліматі, фітокліматі, кліматі ґрунту, їх формування.</p> <p><b>Аналізувати</b> вплив клімату на поширення шкідників і хвороб сільськогосподарських культур.</p> <p><b>Складати</b> агрокліматичну характеристику території господарства.</p> <p><b>Застосовувати</b> методи опрацювання та використання агрокліматичної інформації для забезпечення потреб сільськогосподарського виробництва.</p>	Здача практичної роботи №14 в elearn	10
<p><b>Тема 15.</b> Агrometeorologічні прогнози.</p>	2/2	<p><b>Володіти статистичними методами опрацювання даних в агрономії</b></p> <p><b>Знати</b> наукові основи, види і методи агrometeorologічних прогнозів.</p> <p><b>Розрізняти</b> прогнози теплозабезпечення вегетаційного періоду, термінів початку польових робіт, настання фаз розвитку сільськогосподарських культур, умов перезимівлі озимих культур, запасів продуктивної вологи у ґрунті, забезпечення теплом</p>	Здача практичної роботи №15 в elearn	10

	<p>вегетаційного періоду, появи хвороб, шкідників, бур'янів.</p> <p><b>Аналізувати</b> методи прогнозування урожаю сільськогосподарських культур та його якості.</p> <p><b>Застосовувати</b> агрометеорологічні прогнози для обслуговування сільськогосподарського виробництва в Україні.</p>	
<b>Самостійна робота 3</b>		<b>20</b>
<b>Тестування 3</b>		<b>30</b>
<b>Разом за модуль 3</b>		<b>100</b>
<b>Всього за 1 семестр</b>		<b>70</b>
<b>Екзамен</b>		<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>		<b>100</b>

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в онлайн формі за погодженням із деканом факультету)

### ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
<b>90-100</b>	<b>Відмінно</b>	<b>Зараховано</b>
<b>74-89</b>	<b>Добре</b>	
<b>60-73</b>	<b>Задовільно</b>	
<b>0-59</b>	<b>Незадовільно</b>	<b>Не зараховано</b>



## Рекомендовані джерела інформації:

### Основна література:

1. Основи агрометеорології: Підручник / Польовий А.М., Божко Л.Ю., Вольвач О.В.; Одеський державний екологічний університет – Одеса: Видництво ТЕС, 2018. – 250с.
2. Примак І.Д. Сільськогосподарська метеорологія і кліматологія / І.Д. Примак, А.М. Польовий, І.П. Гамалій; за ред. І. Д. Примака. - Біла Церква: Білоцерківський держ. аграр. ун-т, 2018. - 488 с.
3. Польовий А.М., Божко Л.Ю., Адаменко Т.І. Агрометеорологічні прогнози. Підручник. Одеса, ТЕС, 2017.-508 с
4. Agro-Climatology: Advances and Challenges T.N. Balasubramanian, R. Jagannathan, V. Geethalakshmi · 2022

### Додаткова література:

1. [Паламарчук Л.В., Шевченко О.Г. Метеорологічні прилади та вимірювання: Навчальний посібник. – К.: Видавництво “Інтерконтиненталь-Україна”, 2019. – 123 с.](#)
2. [Щербань І. М. Основи агрометеорології: Навчальний посібник. – К.: Видавничо-поліграфічний центр “Київський університет”, 2011. – 223 с.](#)

### Інтернет ресурси

- ✚ Національний центр атмосферних досліджень <http://gisclimatechange.ucar.edu/>
- ✚ Національне управління океанічних і атмосферних досліджень [Homepage | National Oceanic and Atmospheric Administration \(noaa.gov\)](#)
- ✚ Український гідрометеорологічний інститут <https://uhmi.org.ua/>
- ✚ Програма геоінформаційних систем <https://gis.ucar.edu/>
- ✚ Секретаріат Рамкової конвенції ООН про зміну клімату та Кіотського протоколу [www.unfccc.int](http://www.unfccc.int)
- ✚ Всесвітня метеорологічна організація [www.wmo.ch](http://www.wmo.ch)
- ✚ Міжурядова група експертів з питань змін клімату [www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch)
- ✚ Бібліотека Агентства США по дослідженню атмосфери й океану, широкий спектр матеріалів і даних про зміни клімату [www.lib.noaa.gov](http://www.lib.noaa.gov)