

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
АГРОМЕТЕОРОЛОГІЯ
(обов'язкова навчальна дисципліна)

Освітньо-професійна програма Агрономія
спеціальність 201 Агрономія
галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство
освітній ступінь бакалавр

Розробник:
Оксана Ласло,
к. с-г. н., доцент, доцент кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова

Полтава 2021 р.

Назва навчальної дисципліни	Агрометеорологія
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	Обов'язкова навчальна дисципліна
Назва структурного підрозділу	Кафедра землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова
Контактні дані розробників, залучених до викладання	Ласло Оксана, к.с.-г.н., доцент Контакти: каб. 32, навчальний корпус № 1 e-mail: oksana.laslo@pdaa.edu.ua Сторінка викладача: https://www.pdaa.edu.ua/people/laslo-oksanaoleksandrivna
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність Освітня програма	201 Агрономія ОПП Агрономія
Попередні умови для вивчення дисципліни	знання природничих дисциплін: географія, хімія, біології

Заплановані результати навчання

Мета вивчення навчальної дисципліни: сформувати поняття у здобувачів про принципи, методи і поняття про закономірності гідротермічного режиму в системі «ґрунт – рослина – атмосфера»; розпізнавати вплив агрометеорологічних умов на найважливіші процеси життєдіяльності рослин; сформувати розуміння про вплив екстремальних погодних умов на ріст, розвиток та формування продуктивності сільськогосподарських культур; поглибити уміння та навички при розв'язанні практичних проблем у агрометеорології за допомогою агрометеорологічних констант.

Основні завдання навчальної дисципліни: вивчення нормативних агрометеорологічних показників потреби сільськогосподарських культур в основних факторах середовища (світла, тепла, вологи); небезпечних для сільського господарства гідрометеорологічних явищ та способів захисту від них; основних компонентів погоди та її прогнозу; метеорологічних приладів та видів агрометеорологічних спостережень; методів агрометеорологічних прогнозів і сільськогосподарської оцінки клімату.

Компетентності:

загальні:

ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

ЗК 9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

фахові:

ФК 6. Здатність застосовувати методи статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними

та селекційними процесами в агрономії

Програмні результати навчання:

ПРН 7. Володіти статистичними методами опрацювання даних в агрономії

ПРН 8. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття

Програма та структура навчальної дисципліни

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин							
	201Абд 2021				201Абз 2021			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		л	лаб	с.р.		л	лаб	с.р.
Тема 1. Теоретичні основи агрометеорології	11	2	-	9	22	-	-	22
Тема 2. Земна атмосфера як середовище агровиробництва	16	2	4	10	22	-	-	22
Тема 3. Радіаційний режим агроценозів	18	2	6	10	23	-	-	23
Тема 4. Тепловий режим агроценозів	18	2	6	10	23	-	-	23
Тема 5. Вологість повітря й ґрунту та їх значення для агроценозів	18	2	6	10	25	-	2	23
Тема 6. Неприятливі для агроценозів метеорологічні явища	12	2	-	10	25	2	-	23
Тема 7. Сільськогосподарська оцінка клімату. Агрометеорологічні прогнози для підтримання стабільності агроценозів	12	2	-	10	25	2	-	23
Усього годин	105	14	22	69	165	4	2	159

Форми контролю результатів навчання

201Абд 2021

Програмні результати навчання	Форми контролю						Разом	
	Виконання лабораторної роботи та її захист		Виконання завдань самостійної роботи		Розв’язування тестів			
	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
ПРН 7	12	20	10	17	7	12	29	49
ПРН 8	12	20	11	18	8	13	31	51
Разом	24	40	21	35	15	25	60	100

201Абз 2021

Програмні результати навчання	Форми контролю						Разом	
	Виконання лабораторної роботи та її захист 15		Виконання завдань самостійної роботи 35		Виконання індивідуального завдання 50			
	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
ПРН 7	4	7	10	17	15	25	29	49
ПРН 8	5	8	11	18	15	25	31	51
Разом	9	15	21	35	30	50	60	100

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти							
	201Абд 2021				201Абз 2021			
	Виконання лабораторної роботи та її захист	Опрацювання завдань самостійної роботи	Розв'язування тестів	Разом	Виконання лабораторної роботи та її захист	Опрацювання завдань самостійної роботи	Індивідуальне завдання	Разом
1. Теоретичні основи агрометеорології	-	5	25	5		5	50	5
2. Земна атмосфера як середовище агровиробництва	10	5		15		5		5
3. Радіаційний режим агроценозів	10	5		15		5		5
4. Тепловий режим агроценозів	10	5		15		5		5
5. Вологість повітря й ґрунту та їх значення для агроценозів	10	5		15	15	5		20
6. Неприятливі для агроценозів метеорологічні явища	-	5		5		5		5
7. Сільськогосподарська оцінка клімату. Агрометеорологічні прогнози для підтримання стабільності агроценозів	-	5		30		5		5
Індивідуальне завдання (контрольна робота)	x	x	x					50
Разом	40	35	25	100	15	35	50	100

Шкала та критерії оцінювання

Шкала та критерії оцінювання програмних результатів знань здобувачів вищої освіти (поточний контроль)

201Абд 2021

Вид завдання	Бали	Критерії оцінювання
Виконання лабораторної роботи та її захист	5-0	Розрахунки лабораторної роботи виконані з помилками, здобувачем частково опановано статистичні методи опрацювання агрометеорологічних даних; здобувач не достатньо володіє методикою спостережень за станом довкілля; описує основні прийоми спостережень за явищами довкілля, але не здійснює їх аналіз; формує висновки звіту без обґрунтування, що свідчить про можливість оцінити формування компетентностей та досягнення результатів навчання у здобувача вищої освіти за низьким критерієм
	7-6	Розрахунки лабораторної роботи виконані правильно, але містять незначні помилки, у достатній мірі опановано статистичні методи опрацювання агрометеорологічних даних; здобувач на достатньому рівні володіє методикою спостережень за станом довкілля; оцінює основні прийоми спостережень за явищами довкілля, але не здійснює їх аналіз; формує

		логічні висновки звіту без обґрунтування, що свідчить про можливість оцінити формування компетентностей та досягнення результатів навчання у здобувача вищої освіти за критерієм нижче середнього
	9-8	Розрахунки лабораторної роботи виконані правильно, але містять незначні помилки, у достатній мірі опановано статистичні методи опрацювання агрометеорологічних даних; здобувач володіє методикою спостережень за станом довкілля; оцінює та аналізує основні прийоми спостережень за явищами довкілля; формує обґрунтовані і логічні висновки звіту, що свідчить про можливість оцінити формування компетентностей та досягнення результатів навчання у здобувача вищої освіти за середнім критерієм
	10	Розрахунки лабораторної роботи виконані правильно, у повній мірі опановано статистичні методи опрацювання агрометеорологічних даних; здобувач володіє методикою спостережень за станом довкілля; оцінює та аналізує основні прийоми спостережень за явищами довкілля; формує обґрунтовані і логічні висновки звіту, що свідчить про можливість оцінити формування компетентностей та досягнення результатів навчання у здобувача вищої освіти за високим критерієм
Опрацювання завдань самостійної роботи	0	відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	2-1	Здобувач не відтворює основні поняття екологічних та біологічних законів в агрометеорології, не здатен знаходити інформацію що стосуються спостережень за явищами теплового, водного, радіаційного режимів агроценозів; не володіє навчальним матеріалом, повна відсутність вміння мислити логічно і робити висновки.
	3	Здобувач відтворює основні поняття екологічних та біологічних законів в агрометеорології з помилками, знаходить додаткову інформацію лише за допомогою викладача та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; обмежено використовує інформаційні технології для поповнення власних знань, що стосуються спостережень за явищами теплового, водного, радіаційного режимів агроценозів; частково володіє навчальним матеріалом, окреслює статистичні методи опрацювання агрометеорологічних даних із помилками, висловлює свої думки стосовно впливу несприятливих метеорологічних явищ в агроценозах не впевнено, зустрічаються помилкові судження; робить висновки, спираючись на загальновідому інформацію.
	4	Здобувач частково відтворює основні поняття екологічних та біологічних законів в агрометеорології, знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; використовує інформаційні технології для поповнення власних знань, що стосуються спостережень за явищами теплового, водного, радіаційного режимів агроценозів; володіє навчальним матеріалом, окреслює статистичні методи опрацювання агрометеорологічних даних із незначними помилками, висловлює свої думки стосовно впливу несприятливих метеорологічних явищ в агроценозах; робить узагальнені висновки, спираючись на загальновідому інформацію
	5	Здобувач демонструє основні поняття екологічних та біологічних законів в агрометеорології, самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; вільно використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань, що стосуються спостережень за явищами теплового, водного, радіаційного режимів агроценозів; володіє навчальним матеріалом, окреслює статистичні методи опрацювання агрометеорологічних даних, висловлює свої думки стосовно впливу несприятливих метеорологічних явищ в агроценозах; робить аргументовані висновки

Розв'язування тестів	17-15	Надав 7-8 неправильних відповідей на тестові питання, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за мінімальним критерієм
----------------------	-------	---

	19-18	Надав 6-7 неправильних відповідей на тестові питання, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за критерієм нижче середнього
	21-20	Надав 4-5 неправильних відповідей на тестові питання, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за середнім критерієм
	23-22	Надав 2-3 неправильні відповіді на тестові питання, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за критерієм вище середнього
	24-25	Тестове завдання виконано у повному обсязі, або наявна одна помилка, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за критерієм вищого рівня

**Шкала та критерії оцінювання програмних результатів знань здобувачів вищої освіти
(поточний контроль)**

201Абз 2021

Вид завдання	Бали	Критерії оцінювання
Виконання лабораторної роботи та її захист	10-9	Розрахунки лабораторної роботи виконані з помилками, здобувачем частково опановано статистичні методи опрацювання агрометеорологічних даних; здобувач не достатньо володіє методикою спостережень за станом довкілля; описує основні прийоми спостережень за явищами довкілля, але не здійснює їх аналіз; формує висновки звіту без обґрунтування, що свідчить про можливість оцінити формування компетентностей та досягнення програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за низьким критерієм
	12-11	Розрахунки лабораторної роботи виконані правильно, але містять незначні помилки, у достатній мірі опановано статистичні методи опрацювання агрометеорологічних даних; здобувач на достатньому рівні володіє методикою спостережень за станом довкілля; оцінює основні прийоми спостережень за явищами довкілля, але не здійснює їх аналіз; формує логічні висновки звіту без обґрунтування, що свідчить про можливість оцінити формування компетентностей та досягнення програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за критерієм нижче середнього
	14-13	Розрахунки лабораторної роботи виконані правильно, але містять незначні помилки, у достатній мірі опановано статистичні методи опрацювання агрометеорологічних даних; здобувач володіє методикою спостережень за станом довкілля; оцінює та аналізує основні прийоми спостережень за явищами довкілля; формує обґрунтовані і логічні висновки звіту, що свідчить про можливість оцінити формування компетентностей та досягнення програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за середнім критерієм
	15	Розрахунки лабораторної роботи виконані правильно, у повній мірі опановано статистичні методи опрацювання агрометеорологічних даних; здобувач володіє методикою спостережень за станом довкілля; оцінює та аналізує основні прийоми спостережень за явищами довкілля; формує обґрунтовані і логічні висновки звіту, що свідчить про можливість оцінити формування компетентностей та досягнення програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за високим критерієм
Опрацювання завдань самостійної роботи	0	відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	2-1	Здобувач не відтворює основні поняття екологічних та біологічних законів в агрометеорології, не здатен знаходити інформацію що стосуються спостережень за явищами теплового, водного, радіаційного режимів агроценозів; не володіє навчальним матеріалом, повна відсутність вміння мислити логічно і робити висновки.

4-3	Здобувач відтворює основні поняття екологічних та біологічних законів в агрометеорології з помилками, знаходить додаткову інформацію лише за допомогою викладача та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; обмежено використовує інформаційні технології для поповнення власних знань, що стосуються спостережень за явищами теплового, водного, радіаційного режимів агроценозів; частково володіє навчальним матеріалом, окреслює статистичні методи опрацювання агрометеорологічних даних із помилками, висловлює свої думки стосовно впливу несприятливих метеорологічних явищ в агроценозах не впевнено, зустрічаються помилкові судження; робить висновки, спираючись на загальновідому інформацію.
5	Здобувач частково відтворює основні поняття екологічних та біологічних законів в агрометеорології, знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; використовує інформаційні технології для поповнення власних знань, що стосуються спостережень за явищами теплового, водного, радіаційного режимів агроценозів; володіє навчальним матеріалом, окреслює статистичні методи опрацювання агрометеорологічних даних із незначними помилками, висловлює свої думки стосовно впливу несприятливих метеорологічних явищ в агроценозах; робить узагальнені висновки, спираючись на загальновідому інформацію

Шкала та критерії оцінювання індивідуального завдання

Індивідуальне завдання (контрольна робота)	20-10	Здобувач не володіє навчальним матеріалом, викладає зміст під час усних виступів та письмових відповідей без обґрунтування та аргументації допускаючи при цьому суттєві неточності та помилки, формування компетентностей та досягнення програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти відсутнє
	30	Здобувач у цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу статистичних методів та методик агрометеорологічного спостереження за станом довкілля, розкриває зміст теоретичних питань, основним підґрунтям яких є поняття екологічних та біологічних законів у метеорології без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за критерієм нижче середнього
	40	Здобувач достатньо повно володіє навчальним матеріалом, що окреслює статистичні методи та методики агрометеорологічного спостереження за станом довкілля, самостійно та аргументовано його викладає під час письмових відповідей та усного захисту, впевнено розкриває зміст теоретичних питань, основним підґрунтям яких є поняття екологічних та біологічних законів у метеорології, чітко викладає ідентифікацію несприятливих метеоявищ в агроценозі, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу; описує та аналізує при усній відповіді прийоми спостережень за основними режимами агроценозів та агрометеорологічне прогнозування; при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за середнім критерієм
	50	Здобувач у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, що окреслює статистичні методи та методики агрометеорологічного спостереження за станом довкілля, самостійно та аргументовано його викладає під час письмових відповідей та усного захисту, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань, основним підґрунтям яких є поняття екологічних та біологічних законів у метеорології, чітко викладає ідентифікацію несприятливих метеоявищ в агроценозі, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу; описує та аналізує при усній відповіді

		прийоми спостережень за основними режимами агроценозів та агрометеорологічне прогнозування; питання індивідуального завдання розкриті повністю, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за критерієм вищого рівня
--	--	--

Трудовість

Загальна кількість годин – 105(денна) / 165 (заочна).

Кількість кредитів – 3,5 (денна) / 5,5 (заочна).

Форма семестрового контролю – залік.

Політика навчальної дисципліни

Відвідування занять є обов'язковим. У разі відсутності здобувача вищої освіти на заняттях з поважної причини (документальне підтвердження) надається право відпрацювати пропущене заняття, у разі відсутності без поважних причин – здобувач вищої освіти опановує самостійно теми занять і відпрацьовує їх в позааудиторний час. Списування під час виконання тестових завдань заборонено.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ

ПДАУ:

<https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>.

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:

Презентації, відеореєстри.

Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Польовий А.М. Агрометеорологія: навчальний посібник. Миколаїв: Миколаївський національний аграрний університет, 2019. 436 с.
2. Польовий А.М., Божко Л.Ю., Шебанін В.С. та ін. Агрометеорологічні прогнози. Навчальний посібник. Миколаїв: Миколаївський національний аграрний університет, 2019. 396с.

Допоміжні

1. Ткаченко Т.Г. Агрометеорологія: навч. Посібник. Харків: ХНАУ, 2015. 268с.
3. Щербань І.М. Основи агрометеорології: навч.пос. К.: Поліграф. Центр «Київський університет», 2015. 223с.
4. Польовий А.М. Сільськогосподарська метеорологія: підручник. Одеський державний екологічний університет. Одеса: ТЕС, 2012. 632с.
5. Божко Л.Ю., Барсукова О.А. Агрометеорологічні прогнози. Практикум: Навчальний посібник. Одеса, 2011. 229с.