

## ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



**ПОГОДЖУЮ**

Гарант освітньої програми

*І. Мринський* Іван МРИНСЬКИЙ

"26" листопада 2020 року



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

В.о. завідувача кафедри рослинництва та агроінженерії

*Микола Іванів* Микола ІВАНІВ

Протокол засідання кафедри

від "26" листопада 2020 року №4

### СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ АГРОМЕТЕОРОЛОГІЯ

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

### Загальна інформація

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	<b>Агrometeorologia</b>
<b>Факультет</b>	<b>Агрономічний</b>
<b>Назва кафедри</b>	<b>Рослинництво та агроінженерія</b>
<b>Викладач</b>	Керімов Алі Наріманович – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри рослинництва та агроінженерії Нікітенко Марія Петрівна – асистент кафедри рослинництва та агроінженерії
<b>Контактна інформація</b>	<a href="mailto:plant_UA@ukr.net">plant_UA@ukr.net</a> електронна пошта кафедри
<b>Графік консультацій</b>	<b>Вівторок 117 ауд. 14.00-16.15</b>
<b>Мова викладання</b>	<b>Українська</b>

#### 1. Анотація курсу

<b>Анотація курсу</b>	Навчальна дисципліна «Агrometeorologia» забезпечує вивчення: нормативних агrometeorologічних показників потреби сільськогосподарських культур в основних факторах середовища (світла, тепла, вологи); небезпечних для сільського господарства гідrometeorologічних явищ та способів захисту від них; основних компонентів погоди та її прогнозу; метеорологічних приладів та видів агrometeorologічних спостережень; методів агrometeorologічних прогнозів і сільськогосподарської оцінки клімату. У процесі навчання студенти отримують необхідні знання під час аудиторних занять (лекційних та лабораторних). Важливе значення в процесі вивчення та закріплення знань має самостійна робота студентів з певною літературою, нормативними документами з питань сучасної зміни клімату та його впливу на ареали вирощування та урожайність сільськогосподарських культур
<b>Інформаційний пакет дисципліни</b>	<a href="http://dSPACE.KSAU.KHERSON.UA:8888/course/index.php?categoryid=17">http://dSPACE.KSAU.KHERSON.UA:8888/course/index.php?categoryid=17</a>

#### 2. Мета та завдання курсу

<b>Мета викладання дисципліни</b>	Метою дисципліни «Агrometeorologia» є формування у студентів сучасних уявлень про закономірності гідротермічного режиму в системі «грунт – рослина – атмосфера», впливу агrometeorologічних умов на найважливіші процеси життєдіяльності рослин та тварин. Особлива увага приділяється впливу екстремальних погодних умов на сільськогосподарське виробництво, ріст, розвиток та формування продуктивності рослин.
<b>Завдання вивчення дисципліни</b>	Основні завдання навчальної дисципліни полягають у тому, щоб сформувані і систематизувати знання студентів про основні закони і поняття, методи і засоби досліджень, які дозволяють виявляти кількісні і якісні зв'язки між ростом, розвитком і формуванням урожайності сільськогосподарських культур та погодними і кліматичними умовами.

#### 3. Програмні компетентності та результати навчання

<b>Компетентності здобувача вищої освіти, сформовані в результаті вивчення курсу</b>	
<b>Загальні</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.;</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</li> <li>4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</li> <li>5. Навички здійснення безпечної діяльності.</li> <li>6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</li> <li>7. Здатність працювати в команді.</li> <li>8. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</li> </ol>
<b>Спеціальні (фахові)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Базові знання зі спеціалізованих підрозділів аграрної науки ( рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плідівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, захист рослин).</li> <li>2. Знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних з вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин.</li> <li>3. Уміння застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів сільськогосподарських рослин для розв'язання виробничих технологічних задач.</li> <li>4. Навички оцінювання, інтерпретації й синтезу теоретичної інформації та практичних, виробничих і дослідних даних в галузях сільськогосподарського виробництва.</li> <li>5. Уміння застосування методів статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними та селекційними процесами в агрономії.</li> <li>6. Уміння науково-обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин, з урахуванням їхніх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.</li> <li>7. Здатність розв'язувати широке коло проблем та задач в процесі вирощування сільськогосподарських культур, шляхом розуміння їх біологічних особливостей та використання як теоретичних, так і практичних методів.</li> <li>8. Навички управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.</li> <li>9. Розуміння фундаментальних основ і використання практичних навичок вирощування.</li> </ol>
<b>Програмні результати навчання (ПРН)</b>	
<b>ПРН</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аналізувати основні етапи і закономірності історичного розвитку для формування громадської позиції.</li> <li>2. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.</li> </ol>

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

<b>Рік викладання</b>	<b>1 курс</b>
<b>Семестр</b>	<b>1 семестр</b>
<b>Курс</b>	<b>1 курс</b>
<b>Обов'язкова компонента / Вибіркова компонента</b>	<b>Обов'язкова компонента</b>
<b>Пререквізити</b>	Ґрунтознавство, Рослинництво, Агрохімія
<b>Постреквізити</b>	Постреквізити – дисципліни, для вивчення яких потрібні знання, уміння й навички, які здобуваються

	по завершенню вивчення даної дисципліни.
--	------------------------------------------

### 5. Обсяг курсу на поточний навчальний рік

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

### 6. Технічне та програмне забезпечення / обладнання

<b>Технічне та програмне забезпечення</b>	
<b>Обладнання</b>	

### 7. 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 обговорення 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 (20 % від загальної суми балів за конкретне заняття). За умови перескладання письмової роботи вважається відвідування консультацій та складання додаткового завдання.
<b>Політика щодо відвідування</b>	Відвідування занять є обов'язковим. Процедура відпрацювання попущених занять з об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування). Не запізнюватись на заняття. Дотримуватись техніки безпеки. Завчасно ознайомлюватись з темою практичної роботи. Пропущенні заняття відпрацьовувати у встановлений викладачем час.
<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 і електронних джерел інформації під час підсумкового контролю, виконання контрольних робіт заборонено. Списування під час контрольних, тестових робіт та протягом іспиту заборонено.

## 8. Структура курсу

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				
			годин				балів
			лк	лаб.	сем. / пр.	СР	
<b>Змістова частина 1. Агromетeорологія як наука. Предмет, завдання</b>							
1	Лекція 1	Роль агromетeорології в обслуговуванні сільськогосподарського виробництва	2			2	
	Самостійна 1	Роль агromетeорології в обслуговуванні сільськогосподарського виробництва					
2	Лекція 2	Атмосфера, її будова, склад і властивості	2				
	Самостійна 2	Атмосфера, її будова, склад і властивості				4	
	<b>ПК ЗЧ 1</b>		<b>4</b>			<b>6</b>	
<b>Змістова частина 2 Основні агromетeорологічні чинники та шляхи їх ефективного використання у сільському господарстві</b>							
3	Лекція 3	Сонячна радіація	2				
	Практична 1	Сонячна радіація			2		
	Самостійна 3	Підготовка до практичної роботи 1				4	
4	Лекція 4	Температурний режим ґрунту	2				
	Практична 2	Температурний режим ґрунту та повітря			2		
	Самостійна 4	Підготовка до практичної роботи 2				4	
5	Лекція 5	Температурний режим повітря	2				
	Практична 3	Температурний режим повітря			2		
	Самостійна 5	Підготовка до практичної роботи 3				4	
6	Лекція 6	Водяна пара в атмосфері	2				
	Практична 4	Водяна пара в атмосфері			2		
	Самостійна 6	Підготовка до практичної роботи 4				4	
7	Лекція 7	Атмосферні опади і водний режим ґрунту	2				
	Практична 5	Атмосферні опади і водний режим ґрунту			2		
	Самостійна 7	Підготовка до практичної роботи 5				4	
8	Лекція 8	Циркуляція повітря і погода	2				
	Практична 6	Циркуляція повітря і погода			2		
	Самостійна 8	Підготовка до практичної роботи 6				4	
9	Лекція 9	Несприятливі метеорологічні явища, їх шкодочинність і боротьба з ними	2				

	Практична 7	Несприятливі метеорологічні явища, їх шкодочинність і боротьба з ними			2		
	Самостійна 9	Підготовка до практичної роботи 7				4	
	<b>ПК ЗЧ 2</b>		<b>14</b>		<b>14</b>	<b>28</b>	
<b>Змістова частина 3. Клімат і його значення для сільського господарства. Агrometeorологічні прогнози. Агrometeorологічне забезпечення сільськогосподарського виробництва</b>							
10	Лекція 10	Кліматі кліматоутворюючі фактори	2				
	Практична 8	Кліматі кліматоутворюючі фактори			8		
	Самостійна 10	Підготовка до практичної роботи 8				4	
11	Лекція 11	Агrometeorологічні прогнози. Метеорологічне забезпечення сільськогосподарського виробництва	2				
	Практична 9	Агrometeorологічні прогнози. Метеорологічне забезпечення сільськогосподарського виробництва			10		
	Самостійна 11	Підготовка до практичної роботи 9				8	
	<b>ПК ЗЧ 3</b>		<b>4</b>		<b>18</b>	<b>12</b>	

### 9. Форми і методи навчання

<b>Лекція</b>	У навчальному процесі, при викладанні лекційного (теоретичного) матеріалу, лектором застосовуються словесні та наочні методи навчання. Пояснення використовується переважно під час викладання нового матеріалу, а також у процесі закріплення. Супроводжується різними засобами унаочнення. Для системного та послідовного викладання навчального матеріалу застосовується монологічна форма викладання - науково - популярна або описова розповідь, у процесі якої передбачається теоретичний аналіз певних явищ, особливостей предметів та послідовним викладанням ознак. Для спонукання студентів до відтворення набутих знань, формування самостійних висновків і узагальнень на основі засвоєного матеріалу, викладач, за допомогою чітких та аргументованих запитань застосовує бесіду-повторення або контрольну бесіду для перевірки засвоєних знань.
<b>Практичні /Семінарські</b>	На практичних заняттях застосовуються практичні та наочні методи навчання. У навчальному процесі використовують такі види вправ: підготовчі - готують студентів до сприймання нових знань і способів їх застосування на практиці; для сприяння засвоєння нового матеріалу на основі споріднених понять і дій застосовують вступні види вправ; контрольні (письмові, практичні) види вправ застосовуються для аналізу та перевірки рівня засвоєних знань студентів під час аудиторних занять. Використання таких робіт допомагає конкретизації знань, розвиває вміння спостерігати і пояснювати сутність явищ. Застосовуються і інші методи навчально-пізнавальної діяльності: на емпіричному рівні пізнання, коли матеріал є фактичним або пов'язаним з формуванням понять, а також під час вивчення технічних механізмів, розв'язування задач - метод <i>індукції</i> та <i>дедукції</i> , вони реалізуються через застосування словесних, наочних, практичних і частково - пошукових методів; методи <i>аналізу</i> та <i>синтезу</i> - при поділу або поєднанні елементів аналізу чи властивостей предметів, осмисленні зв'язків між ними; з метою загального протиставлення фактів, порівняння явищ у їхньому розвитку застосовується метод <i>порівняння</i> ; для допомоги студентам перейти від безпосередніх вражень до розуміння сутності того, що вивчається: результати конкретизації постають у формі прикладів, схем моделей використовується метод <i>конкретизації</i> і при розподілі інформації на логічні частини і відокремленні серед них головних

	-метод виділення головного.
<b>Самостійна робота</b>	Під час підготовки студентів до самостійної роботи, як метод навчання, що має інформативний локальний характер застосовується інструктаж. Для розвитку самостійного мислення, вміння обстоювати власні погляди, аналізувати й аргументувати твердження, критично оцінювати чужі і власні судження застосовується навчальна дискусія.

### 10. Система контролю та оцінювання

<b>Поточний контроль</b>	
<p>Конкретно визначаються методи поточного контролю: усний контроль (опитування, бесіда, доповідь, повідомлення тощо); письмовий контроль (контрольна робота, твір, реферат, виклад матеріалу на задану тему в письмовій формі тощо); комбінований контроль; презентація самостійної роботи студента; практичний контроль (під час практичних робіт, на практикумах, під час усіх видів практики); спостереження як метод контролю; тестовий контроль; графічний контроль; програмований контроль; лабораторний контроль; проблемні ситуації тощо.</p> <p>Вимоги та методи до поточного контролю.</p> <p>Наприклад: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, звіт, реферат, есе, презентація тощо. 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.</p>	
<b>Підсумковий контроль</b>	
<p>Формою підсумкового контролю є екзамен. Основні вимоги до контролю знань наведені у Положенні про оцінювання знань здобувачів ВО ХДАЕУ. Загальна підсумкова оцінка з навчальної дисципліни складається із суми балів за поточну успішність (не більше 60 балів) та екзамен (не більше 40 балів).</p>	

### Розподіл балів з дисципліни (форма контролю – екзамен)

Поточне оцінювання і контроль змістових частин (бали)													Екзамен	Підсумкова оцінка (екзамен)	
Змістова частина 1			Змістова частина 2							Змістова частина 3					
Т1	Т2	МКР 1	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	Т9	МКР 2	Т10	Т11			МКР 3
2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	8	4	4	8	40	100

### 11. Шкала оцінювання

Шкала рейтингу ХДАЕУ	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
90-100	А	Відмінно	зараховано



82-89	<b>B</b>	<b>Добре</b>	<b>не зараховано</b>
74-81	<b>C</b>		
64-73	<b>D</b>	<b>Задовільно</b>	
60-63	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	<b>Незадовільно</b>	
1-34	<b>F</b>	<b>Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням курсу)</b>	

## 12. Рекомендована література та інформаційні ресурси

<b>Основна література</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Метеорологічні спостереження на станціях. Державна гідрометеорологічна служба. -К., 2011. -279 с.</li> <li>2. Мислюк О.О. Метеорологія та кліматологія. Навчальний посібник. - К.: «Кондор», 2013 р.</li> <li>3. Ткаченко Т.Г. Агрометеорологія. Навчальний посібник для самостійної підготовки студентів. - Харків - 2015 р.</li> <li>4. Методичні рекомендації для проведення практичних занять і самостійної підготовки СТУДЕНТІВ з дисципліни "Агрометеорологія" за темою: «Температурний режим повітря і ґрунту» для студентів агрономічного факультету - Херсон, ВЦ «Колос», ХДАУ, 2018 р. - 16 с.</li> <li>5. Методичні рекомендації для проведення практичних занять і самостійної підготовки СТУДЕНТІВ з дисципліни "Агрометеорологія" за темою: «Водяна пара в атмосфері. Випаровування та атмосферні опади. Ґрунтова волога», для студентів агрономічного факультету - Херсон, ВЦ «Колос», ХДАУ, 2018 р. -20 с.</li> </ol>
<b>Додаткова</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Божко Л.Ю. Агрометеорологічні розрахунки і прогнози/ Л.Ю.Божко. -К.: КНТ, 2005. -216 с.</li> <li>2. Волошина О.В. Метеорологія і кліматологія / О.В.Волошина. -Дніпропетровськ: Економіка, 2005. - 87 с.</li> <li>3. Вольвач О.В. Агрометеорологічні вимірювання/ О.Вольвач. -Дніпропетровськ: Економіка, 2005. - 200 с.</li> <li>4. Врублевська О.О. Прикладна метеорологія / О.Врублевська, Г.Катеруша. -Дніпропетровськ: Економіка, 2005. - 127 с</li> <li>5. Супутник агронома: [довідник] /Є. М. Білецький, М.А. Бобро, С.Ю. Булигін [ та ін.];за ред. С.Ю. Булигіна. - Х.: ХНАУ, 2010. - 256с. + вкл.</li> <li>6. Дмитренко В.П. Сільськогосподарська метеорологія: термінологічний довідник / В.П. Дмитренко, Л.В. Щербак, В.В. Бібік. - УНД гідрометеорологічний ін - т. - К.: Ніка - Центр, 2009. - 272 с.</li> </ol>
<b>Інформаційні ресурси</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Український гідрометеорологічний центр. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <a href="https://meteo.gov.ua/ua/33345/agrometeorology/agro_about/">https://meteo.gov.ua/ua/33345/agrometeorology/agro_about/</a></li> <li>2. Херсонський обласний центр з гідрометеорології. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <a href="https://www.facebook.com/meteokherson/">https://www.facebook.com/meteokherson/</a></li> </ol>



