



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ОХТИРСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
СУМСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора

з навчально-виховної роботи

 Олена ГАВРИШ

„29” 08 2025 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Інформаційні технології

Освітньо-професійний ступінь	фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина
Спеціальність	201 Агрономія Н1 Агрономія
Освітньо-професійна програма	Агрономія
Форма навчання	денна
Загальна кількість годин / кредитів ECTS	90 год/3 кредити
Характеристика навчальної дисципліни	обов'язкова
Форма семестрового контролю	залік
Мова викладання	українська
Інформація про викладача, контактна інформація	Лаврусь Оксана Георгіївна, викладачка комп'ютерних дисциплін, викладач вищої категорії, e-mail: okslavr45@gmail.com
Розміщення курсу	https://dev1.ocsnau.net/course/view.php?id=61

Силабус розглянуто на засіданні циклової комісії природничо-наукової підготовки
Протокол № 1 від 29.08.2025 р.

Голова циклової комісії  Оксана ЛАВРУСЬ

Викладач  Оксана ЛАВРУСЬ

1. МЕТА І ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета викладання дисципліни	<ul style="list-style-type: none">- формування у майбутніх фахівців з агрономії системних уявлень про глобальні тенденції розвитку землеробства, формування у здобувачів вищої освіти компетентностей створення просторової бази даних та тематичних карт, ознайомлення із функціональними можливостями сучасних технологій в умовах виробництва;- редагування, зберігання, аналізу просторових даних із метою проведення моніторингу та прогнозування стану земельних ресурсів, забезпечення технологій точного землеробства.
Завдання вивчення дисципліни	<ul style="list-style-type: none">- вивчення даної дисципліни оперує інформацією, яку можна одержати шляхом впровадження сучасних технологій точного землеробства за вирощування продукції рослинництва;- визначення тенденцій розвитку інформаційних технологій світового землеробства;- вміння використовувати отримані знання в практичній, науковій та викладацькій діяльності.

2. КОМПЕТЕНЦІЇ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Загальні компетентності	ЗК6. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях ЗК7 Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК1. Здатність розв'язувати основні типи задач професійної діяльності.
Програмні результати навчання	РН4. Опанувати нові методи і технології, впроваджувати інноваційні принципи і методи для підвищення ефективності виробничої діяльності в агрономії.

3. ПРЕРЕКВІЗИТИ

Передумова для вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами: Інформатика.

4. ПОСТРЕКВІЗИТИ

Після набуття теоретичних знань та практичних навичок з дисципліни переходити до вивчення наступних дисциплін: Механізація рослинництва. Технологія виробництва продукції рослинництва

5. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з / п	Назви змістових модулів, тем	Всього годин	Аудиторні		Самостійна робота
			Лекції	ЛПР	
	I сем				
	Модуль 1. Інформаційні технології в аграрному секторі				
1	Тема 1: Предмет і завдання дисципліни. ІТ для автоматизації завдань точного землеробства.	12	2	4	6
2	Тема 2: Гіс – технології в сільському господарстві.	34	2	26	6
	Модуль 2. Географічні ІС. Технології змінних норм внесення технологічних матеріалів				
3	Тема 3: Технології змінних норм внесення технологічних матеріалів.	8	2	4	2
4	Тема 4: Космічні інновації як найвищий рівень аграрних технологій.	10	2	4	4
	Модуль 3. Інформаційна безпека				
5	Тема 5: Загрози безпеці інформації в автоматизованих системах	12	2	4	6
6	Тема 6: Політика безпеки при доступі до мережі загального користування.	14	2	6	6
	Всього:	90	12	48	30

6. ТЕМИ ТА ПЛАН ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	Модуль 1	
1	Тема 1. Предмет і завдання дисципліни. ІТ для автоматизації завдань точного землеробства. 1. Поняття про інформаційні технології .2. Класифікація інформаційних технологій 3. Системи та засоби штучного інтелекту 4. Розвиток і впровадження інформаційних технологій у сільському господарстві	2
2	Тема 2. Гіс – технології в сільському господарстві. 1. Стан використання ГІС в сільському господарстві 2. ГІС для управління 3. Використання ГІС для ефективної роботи в агросфері 4. Основні етапи здійснення систем точного землеробства	2
	Модуль 2	
3	Тема 3. Технології змінних норм внесення технологічних матеріалів. 1. Збір та реєстрація польових місцевизначених параметрів 2. Побудова і аналіз картограм місцевизначених параметрів поля 3. Технологія змінних норм внесення матеріалів в рослинництві 4. Реалізація технологій змінних норм внесення технологічних матеріалів	2
4	Тема 4. Космічні інновації як найвищий рівень аграрних технологій. 1. Аерофотозйомки і дистанційне зондування Землі 2. Базовий набір чинників для використання ДЗЗ у землеробстві 1 3. GPS Tool - інструмент підтримки GPS-приймачів 4. Україна в освоєнні космічних просторів.	2
	Модуль 3	
5	Тема 5. Загроза безпеці інформації в автоматизованих системах. 1. Комп'ютерні віруси та шкідливе програмне забезпечення (Malware). 2. Інтернет – шахрайство. 3. Спам-розсилки. 4. Несанкціонований доступ до інформаційних ресурсів та інформаційно-телекомунікаційних систем.	2
6	Тема 6. Політика безпеки при доступі до мережі загального користування. 1. Системи аналізу вмісту поштового і веб-трафіку (електронна пошта і НТТР). Політики безпеки, сценарії і варіанти застосування і реагування. 2. Віртуальні приватні (VPN). Загрози, пов'язані з використанням VPN.	2
	Разом	12

7. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Знайомство з on-line ресурсами по точному землеробству в мережі Internet.	2
2	Базові елементи СТЗ. Що таке GPS?	2
3	Базові елементи СТЗ. Космічний сегмент.	2
4	Поняття системи глобального позиціонування (GPS).	2
5	Методи визначення положення в просторі з використанням GPS.	2
6	Точність GPS і впливаючі на неї фактори.	2
7	Супутникові навігаційні системи.	2
8	Система GLONASS Galileo.	2
9	Навігація і система керування транспортними засобами	2
10	Моніторинг агрохімічного стану ґрунтів.	2
11	Значення властивостей ґрунту для вирощування сільськогосподарських культур.	2
12	Методи відбору ґрунтових проб. Побудова картограм поля.	2
13	Варіанти використання технологій варіабельного внесення технологічних матеріалів.	2
14	Варіанти використання технологій варіабельного внесення технологічних матеріалів.	2
15	Порівняння технологій варіабельного внесення, що використовують ГІС карти з системи, що використовують сенсори.	2
16	Основні компоненти системи моніторингу врожайності. Сенсори потоку зерна. Сенсори вологості зерна.	2
17	Сенсори швидкості відносно землі. Сенсори положення жатки. Збір даних про врожайність культур. Складання карт врожайності.	2
18	Ознайомлення з інтерфейсом геосистеми Digitals/Deltafor Windows Version 5.0. Створення шаблонів карт	2
19	Економічна ефективність точних агротехнологій у рослинництві	2
20	Правові основи забезпечення безпеки інформаційних технологій. Налаштування прав користувачів щодо доступу до інформаційних ресурсів.	2
21	Ідентифікація та аутентифікація користувачів.	2
22	Призначення, можливості, і основні захисні механізми між мережевих екранів (брандмауерів). Переваги та недоліки брандмауерів.	2
23	Налаштування засобів системного між мережевого екрану (брандмауера)	2
24	Антивірусний захист, як засіб нейтралізації загроз.	2
	Разом	48

8. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Вид навчальної діяльності	Форма контролю	Кіл-сті годин
1	ІТ для автоматизації завдань точного землеробства.	Самостійна робота з навчально-метод. літературою	Модульний контроль	2
2	Географічні інформаційні системи (гіс)	Самостійна робота з навчально-метод. літературою	Модульний контроль	2
3	Гіс – технології в сільському господарстві	Самостійна робота з навчально-метод. літературою	Модульний контроль	2
4	Прикладні програми та сфери їх застосування.	Самостійна робота з навчально-метод. літературою	Модульний контроль	2
5	Загальна характеристика ІТ. Класифікація ІТ за видами обробленої інформації.	Самостійна робота з навчально-метод. літературою	Модульний контроль	2
6	Мережні ІТ. Технологія використання інформаційних ресурсів глобальної комп'ютерної мережі	Самостійна робота з навчально-метод. літературою	Модульний контроль	2
7	ГІС: обладнання і програмне забезпечення. Комп'ютерні системи підтримки прийняття рішень у землеробстві	Самостійна робота з навчально-метод. літературою	Модульний контроль	2
8	Економічна ефективність точних агротехнологій у землеробстві	Самостійна робота з навчально-метод. літературою	Модульний контроль	2
9	Шляхи впровадження системи ТЗ в господарствах України	Самостійна робота з навчально-метод. літературою	Модульний контроль	2
10	Закони України: «Про інформацію»	Самостійна робота з навчально-метод. літературою	Модульний контроль	2
11	Спам-розсилки.	Самостійна робота з навчально-метод. літературою	Модульний контроль	2
12	Несанкціонований доступ до інформаційних ресурсів.	Самостійна робота з навчально-метод. літературою	Модульний контроль	2
13	Політика безпеки, сценарії і варіанти застосування і реагування.	Самостійна робота з навчально-метод. літературою	Модульний контроль	2
14	Політика безпеки при доступі до мережі загального користування	Самостійна робота з навчально-метод. літературою	Модульний контроль	2
15	Антивірусні засоби захисту.	Самостійна робота з навчально-метод. літературою	Модульний контроль	2
	Разом			30

9. ВИДИ КОНТРОЛЮ ТА ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ

- **Поточний** - комп'ютерне тестування, фронтальне опитування, виконання різнорівневих завдань, виконання практичних робіт.
- **Модульний** – оцінка за модуль виставляється враховуючи знання з теоретичного матеріалу і захисту практичних робіт.
- **Підсумковий** - тестова контрольна робота.

10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ СТУДЕНТІВ

Оцінювання знань студентів з дисципліни «Інформаційні технології» здійснюється за національною чотирибальною шкалою.

Чотирибальна національна шкала оцінювання	Рівень	Критерії
5 (відмінно)	високий	Студент міцно засвоїв теоретичний матеріал, глибоко і всебічно знає зміст навчальної дисципліни «Інформаційні технології». Логічно мислить і будує відповідь, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок з навчальної дисципліни.
4 (добре)	достатній	Студент добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його. Має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного.
3 (задовільно)	середній	Студент в основному опанував теоретичні знання навчальної дисципліни, орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, додаткові питання викликають невпевненість або відсутність стабільних знань; відповідаючи на запитання практичного характеру, виявляє неточності у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою діяльністю.
2 (незадовільно)	початковий	Студент не опанував навчальний матеріал дисципліни, не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі з навчальної дисципліни «Інформаційні технології». Відсутні наукове мислення, практичні навички не сформовані.
не атестовано	-	не виконана робота

11. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

- [1] Аніскевич Л.В., Войтюк Д.Г., Захарін Ф.М., Адамчук Н., Пономаренко С.О. Основи застосування високоточних технологій рослинництва: монографія. К: НУБіП України, 2020. 405 с.
- [2] Аніскевич Л.В., Войтюк Д.Г., Броварець О.О. Методичні вказівки до виконання практичних робіт із дисципліни "Система точного землеробства" для студентів сільськогосподарських вузів. К.: Центр інформаційних технологій. 2011.42 с.
- [3] Аніскевич Л.В., Гаврилюк Г.Р. До впровадження системи точного землеробства. Збірник наукових праць Національного аграрного університету «Механізація сільськогосподарського виробництва», К.: НАУ, 2000. т. ІХ. С. 128-130.
- [4] Аніскевич Л.В., Войтюк Д.Г., Захарін Ф. М., Броварець О.О. Польова інформаційна машина системи підтримки виробництва продукції рослинництва. Рекомендації до застосування в галузі сільськогосподарського машинобудування. К.:МінАПК, 2010. 77 с.

Додаткова

- [1] Паламарчук В. Д., Поліщук І. С., Венедіктов О. М. Системи сучасних інтенсивних технологій у рослинництві. Вінниця, 2011. 432 с.
- [2] Щекович О.С. Формування пріоритетів та розвиток аграрної політики України. Київ: ННЦ «Інститут аграрної економіки», 2009. 278 с.

12. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека. URL: <http://dnsgb.com.ua/periodyka/sys-naan/ahraryy-visnyk-prychornomorya.html>
2. Одеська національна наукова бібліотека. URL: <http://odnb.odessa.ua>
3. Вісник Уманського університету садівництва. URL: <https://visnyk-unaus.udau.edu.ua/ua/rubrikizhurnalu/agronomya/gerbologya.html>
4. Вісник аграрної науки Причорномор'я URL: <https://visnyk.mnau.edu.ua>
5. Агроекологічний журна. URL: <http://journalagroeco.org.ua/>
6. Агроном. URL: <https://www.agronom.com.ua/>
7. Біоенергетика. URL: <http://be.bio.gov.ua/>
8. Генетичні ресурси рослин. URL: <http://genres.com.ua/ua/>
9. Збалансоване природокористування. URL: <http://journals.uran.ua/bnusing>
10. Землеробство та рослинництво. URL: <http://journal-agriplant.com>
11. Новітні агротехнології. URL: <http://plant.gov.ua/>

13. ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Академічна доброчесність. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

2. Політика курсу. Політика навчальної дисципліни визначається системою вимог, які викладач пред'являє до здобувача вищої освіти при вивченні дисципліни та ґрунтується на засадах академічної доброчесності.

Вимоги можуть стосуватися:

- відвідування занять (неприпустимість пропусків, запізнь);
- правил поведінки на заняттях (активну участь, виконання необхідного мінімуму навчальної роботи під час практичних занять);
- заохочень: за активну участь у навчальній роботі з дисципліни, участь у творчих конкурсах і т. ін. можуть нараховуватися додаткові бали (від 1 до 2 балів);
- мотивації: за несвоєчасне подання звітів про виконання практичної роботи без поважних причин оцінка може бути знижена (від 1 до 2 балів);
- при виявленні академічного плагіату під час виконання запланованих видів робіт такі роботи не зараховуються та повертаються на доопрацювання.