

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра інформаційних технологій

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

В.о. завідувача кафедри, доцент

Марту

Олена МАРТИНОВА

«25 » серпня 2025 р.



«ДОГОДЖЕНО»

В.о. директора ННІ Б та А, доцент

Олена БЕЗАЛТИЧНА

« » серпня 2025 р.

«ДОГОДЖЕНО»

В.о. проректора з науково-педагогічної та методичної роботи

Вячеслав СЕДОВ

« » серпня 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА
ОП 11 «ІНФОРМАЦІЙНА ПІДТРИМКА КІНОЛОГІЇ ЗА
ДОПОМОГОЮ ІНТЕГРОВАНИХ СИСТЕМ»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ
ОСВІТИ

Другий (магістерський) рівень
(назва рівня вищої освіти)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

Н «Сільське, лісове, рибне господарство та
ветеринарна медицина»
(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

Н2 «Тваринництво»
(код та найменування спеціальності)

ОСВІТНЯ
ПРОГРАМА

«Кінологія»
(назва освітньої програми)

СТРУКТУРНИЙ
ПІДРОЗДІЛ

Навчально-науковий інститут
біотехнологій та аквакультури

ОДЕСА 2025

27

Робоча програма з освітнього компонента «Інформаційна підтримка кінології за допомогою інтегрованих систем» для здобувачів за освітньо-професійної програми «Кінологія» спеціальності: Н2 «Тваринництво» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.

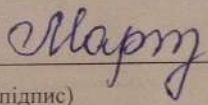
Розробник
програми:

Пунченко Н.О. – к. т. н., доцент кафедри
інформаційних систем

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні
кафедри інформаційних технологій

Протокол № 1 від
«25 » серпня 2025р.

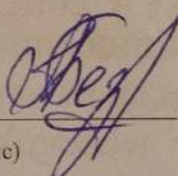
В.о. завідувача кафедри
інформаційних технологій


(підпис)

Олена МАРТИНОВА

(прізвище та ініціали)

Гарант освітньої програми
« Кінологія»


(підпис)

Олена БЕЗАЛТИЧНА

(прізвище та ініціали)

1. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма здобувача вищої освіти	Характеристика освітнього компонента	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань Н «Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина» Спеціальність Н2 «Тваринництво» Освітня програма «Кінологія»	Обов'язкова	
Модулів – 1		Рік підготовки	Рік підготовки
Змістовних модулів – 2		1-й	1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання відсутнє		Семестр	Семестр
Загальна кількість годин – 90		2-й, Лекції	1,2, -й Лекції
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи здобувача вищої освіти – 4	<u>Магістерський</u> Рівень вищої освіти: другий (магістерський) рівень	16	6,
		Практичні, семінарські	Практичні, семінарські
		-	-
		Лабораторні	Лабораторні
		14	8
		Самостійна робота	Самостійна робота
		60 год .	76
		Індивідуальні завдання:	Індивідуальні завдання:
		Вид контролю:	Вид контролю:
		Залік	Залік

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 30/60;

для заочної форми навчання – 14/76

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Освітній компонент «Інформаційна підтримка кінології за допомогою інтегрованих систем» відноситься до складу обов'язкових освітніх компонентів освітньо-професійної програми «Кінологія здобувачів вищої освіти ступеня «магістр».

Передумовами для вивчення освітнього компонента «Інформаційна підтримка кінології за допомогою інтегрованих систем» є формування у здобувачів вищої освіти уявлення про проблеми інформатизації суспільства; оволодіння інформаційними технологіями, які застосовуються в управлінні; оволодіння теоретичними основами організації та функціонування інформаційних систем в управлінні; опанування управлінськими інформаційними системами.

Мета освітнього компонента «Інформаційна підтримка кінології за допомогою інтегрованих систем» полягає в засвоєнні здобувачами вищої освіти цілісного уявлення про використання інтегрованих інформаційних систем для задач кінології (моніторинг маршрутів, відстеження позиції та стану, аналіз поведінки), включаючи навички роботи з апаратурою, методами аналізу даних та нормативними/етичними аспектами.

У результаті вивчення освітнього компонента «Інформаційна підтримка кінології за допомогою інтегрованих систем» здобувач вищої освіти повинен

знати:

- сучасні інформаційні технології та інтегровані системи, що застосовуються в кінології;
- розуміння принципів роботи та можливостей автоматизованих систем для моніторингу, тренування та обслуговування службових та робочих собак
- інформаційну безпеку.

вміти:

- Описувати структуру та компоненти інтегрованих систем для моніторингу собак;
- Налаштовувати і калібрувати GPS/датчики і проводити польові збори даних.
- Розробляти прототипи low-cost пристроїв (модулі GPS/GSM) для практичних задач кінології.

КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

В результаті вивчення освітнього компонента «Інформаційна підтримка кінології за допомогою інтегрованих систем» у здобувача вищої освіти формуються:

компетентності, визначені стандартом вищої освіти:

Інтегральна компетентність (ІК):

ІК - Здатність розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері технології виробництва і переробки продукції тваринництва та кінології.

Загальні компетентності:

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.

ЗК2. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.

ЗК4. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації, отриманої з різних джерел.

В результаті вивчення ОК у здобувача вищої освіти формуються професійні компетентності:

ФК13. Здатність організовувати та координувати заходи з підготовки собак до службового використання.

Програмні результати вивчення ОК:

ПРН10. Неси відповідальність за розвиток професійних знань і практик, оцінювання стратегічного розвитку команди, формування ефективної кадрової політики

4. СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усьо- го	у тому числі				усьо- го	у тому числі			
		лек	пра к	інд	с.р		лек	прак	ін д	с.р
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1										
Змістовий модуль 1. Інформаційні та цифрові технології в сучасній кінології										
Тема 1. Вступ до інформаційної підтримки кінології	6	2			4	6				6
Тема 2. Сквозні технології у кінологічній діяльності	9	2			7	9	2			7
Тема 3. Основи інтегрованих систем та автоматизація	20	2	4		14	20		2		18
Разом за змістовим модулем 1	35	6	4		25	35	2	2		31
Змістовий модуль 2. Кінологія в епоху цифрових трансформацій										
Тема 1. Архітектура інтегрованих систем: сенсори, зв'язок, сервери, БД, UI.	8	2			6	8				8
Тема 2. GPS, GNSS та інші технології позиціювання	11	2			9	11	2			9
Тема 3. Апаратура для трекінгу собак: колари, модулі, енергоменеджмент	16	2	6		8	16		4		12
Тема 4. GIS-аналіз руху та просторові показники	10	2	4		4	10	2	2		6
Тема 5. Інформаційна безпека	10	2			8	10				10
Разом за змістовим модулем 2	55	10	10		35		4	6		45
Усього годин	90	16	14		60	90	6	8		76

5.ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

5.1. Програма освітнього компонента

Змістовний модуль 1. Інформаційні та цифрові технології в сучасній кінології

Тема 1. Вступ до інформаційної підтримки кінології

Основні поняття, актуальність

Автоматизовані платформи для навчання і дресирування з використанням штучного інтелекту

Перспективи розвитку інформаційної підтримки кінології

Тема 2. Сквозні технології у кінологічній діяльності

Поняття наскрізних технологій

Напрямки застосування сквозних технологій у кінології

Цифрові рішення для підвищення ефективності роботи службових собак

Тема 3. Основи інтегрованих систем та автоматизація

Архітектура та компоненти інтегрованих систем

Принципи автоматизації процесів моніторингу та навчання

Роль інформаційних технологій в кінологічній практиці

Змістовний модуль 2. Кінологія в епоху цифрових трансформацій

Тема 4. Архітектура інтегрованих систем: сенсори, зв'язок, сервери, БД, UI.

GPS, IMU, пульс/температура, GSM/LoRa/NB-IoT.

Хмарні платформи, REST API, реляційні і просторові БД.

Тема 5. GPS, GNSS та інші технології позиціонування

Принципи GPS, похибки, DOP.

Часова дискретизація, вибір частоти фіксації

Тема 6. Апаратура для трекінгу собак: колари, модулі, енергоменеджмент.

Вимоги до ваги/габаритів, способи кріплення, живлення;

Етика застосування.

Тема 7. GIS-аналіз руху та просторові показники.

Побудова маршрутів, утворення теплових карт.

Щільність переміщень

Тема 8. Інформаційна безпека

Місце нормативно-правового забезпечення в захисті інформації (об'єкт захисту)

Законодавча база (основні визначення)

5.2. Теоретичний зміст освітнього компонента (курс лекцій)

ДЕННА ФОРМА НАВЧАННЯ

№	Змістовий модуль, теми лекцій і орієнтирний перелік питань
Змістовий модуль 1. Інформаційні та цифрові технології в сучасній кінології	
1.1	Вступ до інформаційної підтримки кінології (2 год.) Основні поняття, актуальність Автоматизовані платформи для навчання і дресирування з використанням штучного інтелекту Перспективи розвитку інформаційної підтримки кінології
1.2	Сквозні технології у кінологічній діяльності (2 год.) Поняття наскрізних технологій Напрямки застосування сквозних технологій у кінології Цифрові рішення для підвищення ефективності роботи службових собак
1.3	Основи інтегрованих систем та автоматизація (2 год.) Архітектура та компоненти інтегрованих систем Принципи автоматизації процесів моніторингу та навчання Роль інформаційних технологій в кінологічній практиці
Змістовий модуль 2. Кінологія в епоху цифрових трансформацій	
2.1	. Архітектура інтегрованих систем: сенсори, зв'язок, сервери, БД, UI. (2 год.) GPS, IMU, пульс/температура, GSM/LoRa/NB-IoT, хмарні платформи, REST API, реляційні і просторові БД.
2.2	GPS, GNSS та інші технології позиціювання (2 год.) Пі принципи GPS, похибки, DOP. Часова дискретизація, вибір частоти фіксації
2.3	Апаратура для трекінгу собак: колари, модулі, енергоменеджмент. (2 год.) Вимоги до ваги/габаритів, способи кріплення, живлення; Етика застосування
2.4	GIS-аналіз руху та просторові показники. (2 год.) Побудова маршрутів, утворення теплових карт. Щільність переміщень
2.5	Інформаційна безпека (2 год.) Місце нормативно-правового забезпечення в захисті інформації (об'єкт захисту) Законодавча база (основні визначення)

ЗАОЧНА ФОРМА НАВЧАННЯ

№	Змістовий модуль, теми лекцій і орієнтирний перелік питань
Змістовий модуль 1. Інформаційні та цифрові технології в сучасній кінології	
1.1	Сквозні технології у кінологічній діяльності (2 год.) Поняття наскрізних технологій Напрямки застосування сквозних технологій у кінології Цифрові рішення для підвищення ефективності роботи службових собак
Змістовий модуль 2. Кінологія в епоху цифрових трансформацій	
2.1	GPS, GNSS та інші технології позиціонування (2 год.) Пі принципи GPS, похибки, DOP. Часова дискретизація, вибір частоти фіксації
2.2	GIS-аналіз руху та просторові показники. (2 год.) Побудова маршрутів, утворення теплових карт. Щільність переміщень

5.3 Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		ДФ	ЗФ
1	Сквозні технології у кінологічній діяльності.	4	2
2	Ознайомлення з обладнанням і безпека —простого GPS-колару Оцінка похибок GPS — для роботи у різних умовах (відкрита місцевість, міська забудова).	6	4
3	Використання GPS / DGPS для позиціонування	4	2
	Разом	14	8

5.4. Самостійна робота

№ з/п	Питання (тема)	Кількість годин	
		ДФ Н	ЗФ Н
1	2	3	4
1	Інтегровані інформаційні системи в кінології та яка їхня роль у сучасній практиці	8	10
2	Типи біометричних датчиків застосовуються для моніторингу стану службових собак, і які принципи їх роботи	7	10
3	Робота супутникових систем позиціонування (GPS / DGPS) і які особливості їх застосування в кінології	8	12
4	Програмні платформи, які використовуються для обробки і візуалізації даних, одержуваних з сенсорів в кінологічній практиці	7	11
5	Основні принципи автоматизації тренувального процесу з використанням ІТ-систем	9	12
6	Загрози інформаційній безпеці існують при роботі з даними кінологічних систем, і як їх можна мінімізувати	7	11
7	Основні сучасні протоколи зв'язку, що застосовуються в інтегрованих системах, і їх особливості для передачі даних в умовах кінологічної діяльності	6	5
8	Інтегровані інформаційні системи в кінології та яка їхня роль у сучасній практиці	8	5
		60	76

5.5 Індивідуальні завдання (Есе)

Архітектура інтегрованої системи для кінологічної служби.
 Моделі даних для обліку кінологічного поголів'я.
 Методи інтеграції кінологічної та ветеринарної систем.
 Візуалізація ключових показників кінологічної діяльності.
 Сучасні протоколи зв'язку і передачі даних
 Основні протоколи зв'язку в бездротових мережах і IoT
 Адаптація протоколів зв'язку до кінологічних систем
 Практичні рекомендації щодо вибору та налаштування протоколів зв'язку до кінологічних систем
 Етичні проблеми при використанні ШІ у кінології
 Забезпечення безпеки даних про службових собак
 Бар'єри для впровадження сквозних технологій у державних кінологічних службах

6. Методи навчання

Таблиця 1

Відповідність програмних результатів та методів навчання

Результати навчання	Методи навчання
ПРН10. Нести відповідальність за розвиток професійних знань і практик, оцінювання стратегічного розвитку команди, формування ефективної кадрової політики.	Словесні методи (розповідь, пояснення, диспут), наочні (демонстрація, ілюстрація), практичні та за логікою викладення (індукція, дедукція), за рівнем пізнавальної Активності—репродуктивні, проблемний виклад, частково-пошукові, дослідницькі, інноваційні (Мозковий штурм; Метод «Шести капелюхів мислення» (керування, інформація, емоції, песимістична реакція, оптимістична реакція); групове обговорення; робота в парах; техніка «навчаючи - навчаюсь»).

Методи навчання – це способи спільної роботи викладача і здобувачів вищої освіти, спрямовані на засвоєння здобувачами вищої освіти теоретичних знань, придбання практичних навичок і умінь, розвиток у них пізнавальних здібностей, формування високих моральних, ділових та професійних якостей.

Викладання освітнього компонента здійснюються у формі читання лекцій, проведення практичних занять. Передбачається участь здобувачів у вебінарах, тематичних конференціях, виступах з доповідями. Важливим елементом навчання є самостійна робота. Основними методами досягнення навчальних цілей є:

Мозковий штурм;

Метод «Шести капелюхів мислення» (керування, інформація, емоції, песимістична реакція, оптимістична реакція);

групове обговорення;

робота в парах;

техніка «навчаючи - навчаюсь»

використання кейсів.

Вивчення курсу передбачає самостійне опрацювання здобувачами комплексу основної і додаткової наукової літератури, періодичних видань, інформаційних ресурсів.

Під час проведення лекційних і практичних занять з освітнього компонента застосовують інноваційні, словесні, наочні та практичні методи навчання. Найбільш часто використовується пояснювальна-інформативний

метод з елементами проблемного підходу. Лекційний курс ведеться з використання мультимедійної техніки, що забезпечує необхідну візуалізацію при розкритті змісту конкретної теми.

Проведення практичних занять передбачає використання комплексу прийомів, які дозволяють розвивати творче мислення здобувачів, вміння аргументовано відстоювати свою позицію, формулювати чітку логіку мислення — це дискусії з питань, що виходять за межі лекційного матеріалу, надання пріоритету питанням, які відведені для самостійного вивчення. При проведенні практичних занять з освітнього компонента застосовують словесні (бесіда, пояснення, розповідь, дискусія), інноваційні.

7. Методи контролю

Оцінювання знань здобувачів з освітнього компонента «Управлінські інформаційні системи і технології в управлінні підприємством» здійснюється у формі поточного, модульного (рубіжного) та підсумкового контролів, які передбачені **«Положенням про систему оцінювання знань здобувачів вищої освіти в Одеському державному аграрному університеті» (нова редакція), затвердженим наказом ректора ОДАУ № 106-заг від 30.04.2025 року.**

Якість засвоєння змісту освітнього компоненту (незалежно від форми контролю) в Університеті **оцінюється** за 100-бальною шкалою з наступним переведенням у національну шкалу (чотирибальну – «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» чи вербальну – «зараховано», «незараховано») та шкалу ЄКТС згідно з таблицею 2.

Таблиця 2.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		Екзамен	Залік
90-100	A	Відмінно	Зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	Незадовільно	не зараховано
1-34	F		

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами і критерії оцінювання наведена в таблиці 3.

Реалізація основних завдань оцінювання успішності навчання здобувачів вищої освіти в Університеті досягається системними підходами до оцінювання та комплексністю застосування різних видів контролю.

Поточний контроль - це оцінка роботи здобувачів вищої освіти за всіма видами аудиторних занять (лекції, семінарські, практичні, лабораторні заняття) та самостійної роботи, яка відображає навчальні досягнення здобувачів в освоєнні програмного матеріалу освітнього компонента. Форму проведення поточного контролю під час навчальних занять визначає викладач.

Модульний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється для перевірки рівня засвоєння навчального матеріалу в кінці кожного навчального модуля (змістовного). Основні завдання модульного контролю полягають у підвищенні мотивації здобувачів вищої освіти до опанування навчального матеріалу, активізації спільної систематичної роботи викладачів і здобувачів вищої освіти упродовж семестру, а також в удосконаленні рівня організації освітнього процесу в Університеті.

Змістовий модуль (модуль) - запланована сукупність тем, що реалізується відповідними формами навчального процесу та підлягає модульному контролю. Модульний контроль проводиться за розкладом аудиторних занять у формі за рішенням кафедри. До модульного контролю допускаються здобувачі вищої освіти, які виконали індивідуальний навчальний план, тобто передбачені в конкретному змістовому модулі всі види навчальної роботи. Бал за модуль розраховується з урахуванням балів за поточний контроль і модульну контрольну роботу. Оцінювання поточного та модульного контрольів здійснюється за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням у національну шкалу та шкалу ECTS (табл.2).

Здобувач вищої освіти, який не брав участь у виконанні всіх видів робіт, передбачених робочою програмою або не склав модульний контроль, має право на його відпрацювання, відповідно до графіку відпрацювання, затвердженого кафедри ІТ.

З метою підвищення мотивації до систематичної активної роботи протягом усього періоду навчання за відповідним освітнім рівнем вищої освіти, переорієнтацію їхніх цілей з отримання позитивної оцінки на формування стійких знань, умінь та навичок; систематизації знань та активне їх засвоєння упродовж навчального року; подолання елементів суб'єктивізму під час оцінювання знань в Університеті передбачена накопичувальна система оцінювання знань здобувачів вищої освіти.

За накопичувальною системою підсумкова оцінка в балах з освітнього компонента розраховується як сума балів отриманих здобувачем вищої освіти за змістові модулі, відвідування на заняттях та за додаткові види робіт з компоненту (активна участь в роботі наукового гуртка кафедри, підготовка реферату і виступ з ним на семінарі, конференції і т.і., доповідь на науковій студентській конференції, призове місце в олімпіаді, підготовка наукової публікації, виконання індивідуального завдання, участь у вдосконаленні навчально-методичної бази кафедри тощо) (табл. 4.). Розрахунок балів за поточний контроль та заохочувальні види робіт визначаються кафедрою та робочою програмою.

Таблиця 3.

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шаклами і критерії оцінювання

Сума балів з 100-бальною шкалою	Оцінка в ECTS	Значення оцінки ECTS	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка за національною шкалою	
					екзамен	залік
90 - 100	A	відмінно	Здобувач вищої освіти виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили	Високий (творчий)	відмінно	зараховано
82 - 89	B	дуже добре	Здобувач вищої освіти вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна	Достатній (конструктивно-варіативний)	добре	
74 - 81	C	добре	Здобувач вищої освіти вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок			
64 - 73	D	задовільно	Здобувач вищої освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих	Середній (репродуктивний)	задовільно	
60 - 63	E	достатньо	Здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну			

			частину його відтворює на репродуктивному рівні			
35 - 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	Здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу	Низький (рецептивно-продуктивний)	незадовільно	не зараховано
1 - 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту	Здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів			

Підсумковий контроль – інтегроване оцінювання результатів навчання на певному ступені вищої освіти або на окремих його завершених етапах за національною шкалою і шкалою ЄКТС, яке включає семестровий контроль та атестацію здобувача.

Таблиця 4

Оцінювання освітнього компонента

Бал за модулі (змістовні модулі) (всього 0-90)	Бал за відвідування (всього 0-5)	Бал заохочувальний (всього – 0-5)
Модуль 1	0-10% пропусків – 5 балів	доповідь на науковій студентській конференції
Модуль 2	10%-20% пропусків – 4 бали	активна участь в роботі наукового гуртка кафедри
.....	20%-40% пропусків – 3 бали	підготовка реферату і виступ з ним на семінарі, конференції і т.п.
	40%-60% пропусків – 2 бали	призове місце в олімпіаді
	60%-80% пропусків – 1 бал	підготовка наукової публікації
	більше 80% пропусків – 0 балів	виконання індивідуального завдання участь у вдосконаленні навчально-методичної бази кафедри

Максимально можлива оцінка за знання програмного матеріалу освітнього компонента становить 100 балів (табл.5):

- модульний контроль – до 90 балів,
- бал за відвідування занять – до 5 балів,
- бал за додаткові види робіт з вивчення освітнього компонента до 5 балів.

Таблиця 5

Оцінювання освітнього компонента

Оцінювання освітнього компонента										
			Бал за змістовий модулі (БЗМ)							Сума
Бал за модулі (змістові модулі) (всього 0-90)							Бал за відвідування (всього 0-5)		Бал заохочувальний (всього -0-5)	
Змістовий модуль 1 (ЗМ 1)			Змістовий модуль 2 (ЗМ 2)					0-5	0-5	100
Поточний контроль - 40			Поточний контроль - 50							
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8			
10	14	16	8	9	10	16	7			
Модульний контроль - 40			Модульний контроль - 50							
Бзм = (ЗМ1 + ЗМ2):2										

* T1,T2,T3.....- теми змістовного модуля

Відповідно до «Положення про систему оцінювання знань здобувачів вищої освіти в Одеському державному аграрному університеті» (нова редакція), затвердженим наказом ректора ОДАУ № 106-заг від 30.04.2025 року здобувач вищої освіти має право на автоматичне зарахування відповідних балів за освітній компонент, підвищити оцінку з освітнього компонента, право на перескладання підсумкового контролю з освітнього компонента.

У випадках конфліктної ситуації за мотивованою заявою здобувача вищої освіти чи викладача, деканом факультету/директором інституту створюється комісія для приймання підсумкового контролю, до якої входять завідувач кафедри (провідний викладач) і викладачі відповідної кафедри, представники деканату та органу студентського самоврядування.

8. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Навчально-методичний комплекс з освітнього компонента (матеріали до лекційних занять, засобів для проведення практичних занять, поточного й підсумкового контролю: контрольних завдань до практичних занять, завдань модульного контролю для перевірки засвоєння здобувачами вищої освіти навчального матеріалу.).

Технічні засоби навчання:

Персональні комп'ютери у кількості 15 шт. із підключенням до інформаційно-телекомунікаційної мережі «Інтернет» та забезпеченням доступу до електронного інформаційно-освітнього середовища університету».

Програмне забезпечення: операційна система Microsoft Windows 10/11.

9. Рекомендована література

Базова

1. Казакова Н.Ф., Фразе-Фразенко О.О. Інформаційні системи і технології в менеджменті : навч. Посібник / Н.Ф.Казакова, О.О.Фразе-Фразенко – Одеса : ОНЕУ, ротапінт, 2016 р. – 216 с.

2. Hebblewhite, M., & Haydon, D. T. (2010). A critical review of the use of GPS telemetry data in ecology-ключовий огляд методик GPS-телеметрії.

3. Cagnacci, F., Boitani, L., Powell, R. A., & Boyce, M. S. (2010). Animal ecology meets GPS-based radiotelemetry-огляд аналізу переміщень тварин.

4. Foley, C. J., et al. (2020). Open-source, low — cost modular GPS collars for monitoring-опис low-cost рішень на Arduino.

5. Jin, T., et al. (2023). An integrated animal tracking technology combining GPS ... - приклади інтеграції систем.

Допоміжна

1. Clark, P. E., Johnson, D. E., McGillivan, C., & Titus, K. (2006)
APA:

Clark, P. E., Johnson, D. E., McGillivan, C., & Titus, K. (2006). An advanced, low-cost, GPS-based animal tracking system. *Rangeland Ecology & Management*, 59(3), 334–340. <https://doi.org/10.2111/05-162R.1>

GOST:

Clark P. E., Johnson D. E., McGillivan C., Titus K. An advanced, low-cost, GPS-based animal tracking system // *Rangeland Ecol. Manage.* — 2006. — Vol. 59, No. 3. — P. 334–340.

ScienceDirect

2. WILDLABS / Zoological Society of London (2023) — практичний гайд

APA:

WILDLABS & Zoological Society of London. (2023). A Best Practice Guide to Satellite Technologies for Tracking Wildlife. (Guide, Feb 2023). Available at WILDLABS/ZSL (PDF).

GOST:

WILDLABS; Zoological Society of London. A Best Practice Guide to Satellite Technologies for Tracking Wildlife. — 2023. — (Guide, Feb 2023).

3. Пунченко Н. О. БШД як надійність передачі даних. Міжнародна конференція Передові технології в інформаційно-комунікаційній інженерії (ATICE'2025) Одеса, 18 липня 2025 р.: С. 91-94. Режим доступу: <https://doi.org/10.32837/11300.30132>

10.Інформаційні ресурси

Для забезпечення самостійної роботи здобувачів вищої освіти з освітнього компонента «Інформаційна підтримка кінології за допомогою інтегрованих систем» є такі інформаційні ресурси:

1. Конвенція Ради Європи про кіберзлочинність, ратифікована Законом України від 7.09.2005 року № 2824-IV. URL:

https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_575#Text

2. Про інформацію: Закон України // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, № 48, ст.650.

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text>

3. Про національну безпеку України: Закон України// Відомості Верховної Ради (ВВР), 2018, № 31,

ст.241.URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text>

4. Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах: Закон України// Відомості

Верховної Ради України (ВВР), 1994, № 31, ст.286. URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-%D0%B2%D1%80#Text>

5. Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського. URL:

<http://www.nbuv.gov.ua/>.

СИЛАБУС КУРСУ «ІНФОРМАЦІЙНА ПІДТРИМКА КІНОЛОГІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНТЕГРОВАНИХ СИСТЕМ»

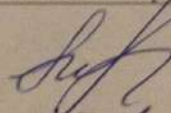
1. Основні характеристики										
Назва українською мовою	ІНФОРМАЦІЙНА ПІДТРИМКА КІНОЛОГІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ									
Назва англійською мовою	INFORMATION SUPPORT FOR CYNOLGY USING INTEGRATED SYSTEMS									
Код	ОП 11									
Спеціальність	H2 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва									
Освітньо-професійна програма	«Кінологія»									
Рівень освіти	Перший (магістерський)									
Рік навчання	перший, 2 семестр									
Форма навчання	денна, заочна									
Кількість годин / кредитів ECTS	90 годин / 3 кредитів ECTS									
Розподіл годин за видами занять	Вид занять	Лекції		Практичні заняття (семінари)		Лабораторні заняття (комп'ютерні практикуми)		Індивідуальні завдання	СРС	
		денна	заочна	денна	заочна				денна	заочна
	Години	16	6	-	-	14	8	-	60	76
Контрольні заходи	Екзамени	Залік		МКР (вказати кількість)	РГР, РР, ГР (вказати кількість)	КП, КР (вказати кількість)	Реферат (вказати кількість)			
		денна	заочна							
	-	+	+	2	-	-	-			
Статус освітнього компонента/модуля	Обов'язкова									
Мова викладання	Українська									
2. Кадрове забезпечення										
Кафедра, що забезпечує викладання	Інформаційних технологій									
Викладач (лекційні заняття)	доцент Наталія Пунченко									
Е-mail та інші контакти викладача	e-mail: iioonn24.01@gmail.com									
Викладач (практичні / лабораторні заняття)	доцент Наталія Пунченко									
Е-mail та інші контакти викладача	e-mail: iioonn24.01@gmail.com									
3. Цілі та предметні результати навчання										
Цілі освітнього компонента	В формуванні цілісного уявлення про використання інтегрованих інформаційних систем для задач кінології (моніторинг маршрутів, відстеження позиції та стану, аналіз поведінки), включаючи навички роботи з апаратурою, методами аналізу даних та нормативними/етичними аспектами.									
Компетентності	Здатність розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері технології виробництва і переробки продукції тваринництва та кінології. Загальні компетентності: ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. ЗК2. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій. ЗК4. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації, отриманої з різних джерел.									

	В результаті вивчення ОК у здобувача вищої освіти формуються професійні компетентності: ФК13. Здатність організовувати та координувати заходи з підготовки собак до службового використання.
Програмні результати навчання	ПРН10. Нести відповідальність за розвиток професійних знань і практик, оцінювання стратегічного розвитку команди, формування ефективної кадрової політики
Знання	сучасні інформаційні технології та інтегровані системи, що застосовуються в кінології; розуміння принципів роботи та можливостей автоматизованих систем для моніторингу, тренування та обслуговування службових та робочих собак інформаційну безпеку.
Вміння	– Описувати структуру та компоненти інтегрованих систем для моніторингу собак; – Налаштовувати і калібрувати GPS/датчики і проводити польові збори даних. – Розробляти прототипи low-cost пристроїв (модулі GPS/GSM) для практичних задач кінології.
Вимоги до підготовки ЗВО (міждисциплінарні зв'язки, що передують вивченню освітнього компонента)	Математика, інформаційні технології
Зміст освітнього компонента (перелік тем)	Тема 1. Вступ до інформаційної підтримки кінології Тема 2. Сквозні технології у кінологічній діяльності Тема 3. Основи інтегрованих систем та автоматизація Тема 4. Архітектура інтегрованих систем: сенсори, зв'язок, сервери, БД, UI. Тема 5. GPS, GNSS та інші технології позиціонування Тема 6. Апаратура для трекінгу собак: колари, модулі, енергоменеджмент. Тема 7. GIS-аналіз руху та просторові показники. Тема 8. Інформаційна безпека
Методи навчання	Мозковий штурм; Метод «Шести капелюхів мислення» (керування, інформація, емоції, песимістична реакція, оптимістична реакція); групове обговорення; робота в парах; техніка «навчаючи - навчаюсь» використання кейсів. На лекційних заняттях застосовують інноваційні, словесні, наочні та практичні методи навчання. Найбільш часто використовується пояснювальна-інформативний метод з елементами проблемного підходу. Лекційний курс ведеться з використання мультимедійної техніки, що забезпечує необхідну візуалізацію при розкритті змісту конкретної теми На лабораторних заняттях -використання комплексу прийомів, які дозволяють розвивати творче мислення здобувачів, вміння аргументовано відстоювати свою позицію, формулювати чітку логіку мислення — це дискусії з питань, що виходять за межі лекційного матеріалу, надання пріоритету питанням, які відведені для самостійного вивчення. При проведенні практичних занять з освітнього компонента застосовують словесні (бесіда, пояснення, розповідь, дискусія), інноваційні.
Література основна	1. Казакова Н.Ф., Фразе-Фразенко О.О. Інформаційні системи і технології в менеджменті : навч. Посібник / Н.Ф.Казакова, О.О.Фразе-Фразенко – Одеса : ОНЕУ, ротاپринт, 2016 р. – 216 с.

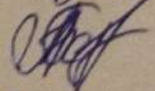
Всього основної літератури: 5	2. Hebblewhite, M., & Haydon, D. T. (2010). A critical review of the use of GPS telemetry data in ecology-ключовий огляд методик GPS-телеметрії. 3. Cagnacci, F., Boitani, L., Powell, R. A., & Boyce, M. S. (2010). Animal ecology meets GPS-based radiotelemetry-огляд аналізу переміщень тварин. 4. Foley, C. J., et al. (2020). Open-source, low — cost modular GPS collars for monitoring-опис low-cost рішень на Arduino. 5. Jin, T., et al. (2023). An integrated animal tracking technology combining GPS ... - приклади інтеграції систем.		
Література додаткова	1. Clark, P. E., Johnson, D. E., McGillivan, C., & Titus, K. (2006) APA: Clark, P. E., Johnson, D. E., McGillivan, C., & Titus, K. (2006). An advanced, low-cost, GPS-based animal tracking system. Rangeland Ecology & Management, 59(3), 334–340. https://doi.org/10.2111/05-162R.1 GOST: Clark P. E., Johnson D. E., McGillivan C., Titus K. An advanced, low-cost, GPS-based animal tracking system // Rangeland Ecol. Manage. — 2006. — Vol. 59, No. 3. — P. 334–340. ScienceDirect 2. WILDLABS / Zoological Society of London (2023) — практичний гайд APA: WILDLABS & Zoological Society of London. (2023). A Best Practice Guide to Satellite Technologies for Tracking Wildlife. (Guide, Feb 2023). Available at WILDLABS/ZSL (PDF). GOST: WILDLABS; Zoological Society of London. A Best Practice Guide to Satellite Technologies for Tracking Wildlife. — 2023. — (Guide, Feb 2023). 3. Пунченко Н. О. БШД як надійність передачі даних. Міжнародна конференція Передові технології в інформаційно-комунікаційній інженерії (ATICE'2025) Одеса, 18 липня 2025 р.: С. 91-94. Режим доступу: https://doi.org/10.32837/11300.30132 Всього додаткової літератури – 3		
Технічне забезпечення	Персональні комп'ютери у кількості 15 шт. із підключенням до інформаційно-телекомунікаційної мережі «Інтернет» та забезпеченням доступу до електронного інформаційно-освітнього середовища університету. Програмне забезпечення : операційна система Microsoft Windows 10/11.		
Метод оцінювання	Кількість	Мінімальна оцінка в балах	Максимальна оцінка в балах
Змістовий модуль	2	0	90
Відвідування (відсоток пропусків від загальної кількості занять)	більше 80%	0	0
	60% - 80%	1	1
	40% - 60%	2	2
	20% - 40%	3	3
	10% - 20%	4	4
	0% - 10%	5	5

студентській конференції, активна участь в роботі наукового гуртка кафедри, підготовка реферату і виступ з ним на семінарі, конференції і т.п., призове місце в олімпіаді, підготовка наукової публікації, участь у вдосконаленні навчально-методичної бази кафедри).			
Підсумковий рейтинг		0	100
Сума стартових балів за екзамен/залік переводиться до екзаменаційної оцінки згідно з таблицею			
100 – 90	Відмінно		
89 – 82	дуже добре		
81 – 74	Добре		
73 – 64	Задовільно		
63 – 60	Достатньо		
35 – 60	Незадовільно		
менше 35 балів	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту		
4. Політика курсу			
Правила взаємодії	1. Дотримання академічної доброчесності під час вивчення курсу. 2. 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). 3. Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі згідно індивідуального плану ЗВО. 4. Списування під час модульних контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів)		
Додаткова інформація	1. Навчальний план набору ЗВО 2025-2026 н.р. спеціальності 2. Робоча програма освітнього компонента «Інформаційна підтримка кінології за допомогою інтегрованих систем»		

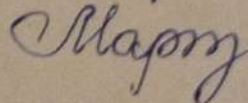
Викладач (розробник)

 Наталія ПУНЧЕНКО

Гарант освітньої програми

 Олена БЕЗАЛТИЧНА

В.о. завідувача кафедри

 Олена МАРТИНОВА