

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

Кафедра _____

ветеринарії та тваринництва



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Сучасні інформаційні технології в науковій діяльності»

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Ступінь вищої освіти _____

Доктор філософії

(бакалавр, магістр)

Факультет (назва)	Галузь знань (шифр і назва галузі знань)	Спеціальність (шифр і назва спеціальності)	Освітня програма (назва освітньої програми)
аграрний	21 Ветеринарія	211 Ветеринарна медицина	Ветеринарна медицина

Розробник:

Яблонська О.В.



(прізвище та ініціали, посада, науковий ступень та вчене звання)(підпис)

Д.В.Н., професор кафедри ветеринарії та тваринництва

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри ветеринарії та тваринництва

(назва кафедри)Протокол № 09 від 05 грудня 20 24 р.

Завідувач кафедри (голова предметної комісії):



Могутова В.Ф.

(підпис)(прізвище та ініціали)

Схвалено методичною комісією факультету:

аграрного факультету

(назва факультету)

Протокол № 10 від 12 грудня 20 24 р.

Голова методичної комісії:



Нікітіна В. В.

(підпис)(прізвище та ініціали)

ВСТУП

Робоча програма навчальної дисципліни «Сучасні інформаційні технології в науковій діяльності» що складена відповідно до освітніх програм підготовки «доктора філософії», формує інтегральну, загальні компетентності та програмні результати навчання, якими оволодіють здобувачі вищої освіти.

Мета вивчення навчальної дисципліни «Сучасні інформаційні технології в науковій діяльності» - формування у аспірантів знань і умінь, пов'язаних з використанням інформаційних технологій у наукових дослідженнях, поглиблення навичок роботи в текстових та табличних процесорах, розкриття сутнісних аспектів застосування комп'ютерних мереж для завдань пошуку наукової інформації, ознайомлення з функціональними можливостями програмних засобів, призначених для здійснення наукового аналізу інформації..

Завдання вивчення дисципліни:

- розкрити роль інформаційних технологій в наукових дослідженнях;
- забезпечення набуття навиків використання комп'ютерної техніки, ресурсів Internet для набуття даних та знань за тематикою наукових досліджень, аналізу об'єкту досліджень;
- виробити навички побудови наукової звітності з використанням сучасних інформаційних технологій.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у здобувачів вищої освіти ОР «доктор філософії» компетентностей та програмних результатів навчання відповідно до освітньої програми **Ветеринарна медицина**:

Інтегральна компетентність (ІК)

Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері ветеринарної медицини, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. г.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні компетентності (СК)

СК5. Здатність визначати комплекс необхідних сучасних клінічних, інструментальних та лабораторних методів і методик, а також розуміти призначення та застосовувати необхідне професійне обладнання, інструментарій, реактиви тощо, необхідні для проведення досліджень стану здоров'я та благополуччя тварин різних видів і класів, біологічних субстратів, судово-ветеринарної експертизи, гарантування безпечності та якості харчових продуктів, тощо відповідно до обраного напряму та поставленої мети.

Результати навчання (РН)

РН3. Формулювати і перевіряти наукові гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків наявні літературні дані та докази, зокрема результати експериментальних досліджень, спостережень, теоретичного аналізу та комп'ютерного моделювання систем і процесів у сфері ветеринарної медицини.

РН4. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у ветеринарній медицині та дотичних до неї суміжних напрямках.

РН6. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.

РН7. Розробляти та реалізовувати наукові й інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та практичні проблеми ветеринарної медицини з дотриманням норм біоетики, біобезпеки та професійної етики, врахуванням соціальних, економічних та правових аспектів.

РН9. Визначати та застосовувати комплекс необхідних сучасних клінічних,

інструментальних та лабораторних методів і методик, професійне обладнання, інструментарій, реактиви тощо, необхідні для проведення досліджень стану здоров'я та благополуччя тварин різних видів і класів; розуміти логічну послідовність дій під час проведення судово-ветеринарної експертизи та вміти оформляти відповідну документацію; гарантувати безпечність та якість харчових продуктів, кормів; забезпечувати контроль і обіг побічних продуктів тваринного походження та різних біологічних субстратів тощо відповідно до обраного напрямку дослідження та поставленої мети.

РН10. Застосовувати загальні принципи та методи природничих наук, а також сучасні методи та інструменти, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для провадження досліджень у сфері ветеринарної медицини.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Опис підготовки фахівців	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – <u>3</u>	Галузь знань <u>21 Ветеринарія</u> (шифр і назва) Спеціальність <u>211 Ветеринарна медицина</u> (шифр і назва) Освітня програма <u>Ветеринарна медицина</u> (назва)	<u>Обов'язкова</u>	
Змістових модулів 1	Рівень вищої освіти: <u>перший/другий/третій</u> Ступінь освіти: <u>бакалавр/магістр/доктор</u> <u>філософії</u>	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин: Денна 90		1	
		Семестр	
		1	
		Лекції	
		12 год.	год.
		Практичні	
		12 год.	год.
		Лабораторні	
		год.	год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних -1,85 самостійної роботи здобувача -5,07		Самостійна робота	
	66 год.	год.	
	Форма контролю: залік		

/

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	денна форма				
	усього	у тому числі			
л		п	лаб	с.р.	
МОДУЛЬ 1. СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАУКОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ					
Тема 1. Сучасні інформаційні технології пошуку та представлення інформації.	15	2	2	-	11
Тема 2. Інтернет технології у науковій діяльності.	15	2	2	-	11
Тема 3. Мультимедійні технології подання інформації.	15	2	2	-	11
Тема 4. Сучасні технології штучного інтелекту	15	2	2	-	11
Тема 5. Використання сучасного програмного забезпечення при проведенні наукових досліджень	15	2	2	-	11
Тема 6. Інноваційні процеси в управлінні проектами	15	2	2	-	11
Разом за модулем 1	90	12	12	-	66
Усього	150	32	16	-	66

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Вид заняття	Короткий зміст навчальних занять, тематика індивідуальних та/або групових завдань	Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання	Кількість отримуваних балів min-max
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1 СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАУКОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ			
<i>Тема 1. Сучасні інформаційні технології пошуку та представлення інформації.</i>			
Лекції	Лекція 1. Сучасні інформаційні технології пошуку та представлення інформації Інформаційні системи. Глобальні комп'ютерні мережі. Інформаційне й інтелектуальне наповнення мережі. Internet та мережні сервіси. Інформаційні мережеві технології в науці та освіті. Програмні засоби інформаційних технологій. Бази даних и бази знань в наукових дослідженнях	<u>Засоби оцінювання:</u> журнал оцінювання поточної навчальної роботи здобувачів, спостереження за роботою здобувачів. <u>Методи демонстрування результатів навчання:</u> Обговорення	0-2 бали
Практичні заняття	Практичне заняття №1. Створення власного CV науковця та розміщення в мережі	<u>Виконання лабораторної роботи, захист</u>	0-3 бали
Самостійна робота	Завдання. Поняття про комп'ютерну безпеку.	<u>Засоби оцінювання:</u> журнал оцінювання поточної навчальної роботи здобувачів, самооцінювання, пакет контрольних завдань для самоконтролю знань здобувачів.	0-3 бали
<i>Тема 2. Інтернет технології у науковій діяльності</i>			
Лекції	Лекція 2. Інтернет технології у науковій діяльності Принципи створення та розміщення інформації на web-сторінках. Векторні і растрові моделі	<u>Засоби оцінювання:</u> журнал оцінювання поточної навчальної роботи здобувачів, усне опитування. <u>Методи демонстрування результатів навчання:</u> діалог, групове обговорення.	0-2 бали
Практичні заняття	Практичне заняття № 2. Розробка фреймів відповідно до тематики наукового дослідження.	<u>Засоби оцінювання:</u> журнал оцінювання поточної навчальної роботи здобувачів. Виконання лабораторної роботи, захист	0-3 бали

Самостійна робота	Завдання. Класифікація апаратних та програмних засобів.	<u>Засоби оцінювання:</u> журнал оцінювання поточної навчальної роботи здобувачів, взаємооцінювання. <u>Методи демонстрування результатів навчання:</u> пакет контрольних завдань для самоконтролю знань здобувачів.	0-3 бали
Тема 3. Мультимедійні технології подання інформації..			
Лекції	Лекція 3. Мультимедійні технології подання інформації. Мультимедійна презентація як форма візуалізації наукових досягнень. Створення гіпертекстового матеріалу. Види мультимедіа-презентацій. Структурні компоненти мультимедіа	<u>Засоби оцінювання:</u> журнал оцінювання поточної навчальної роботи здобувачів, коментарі під час заняття від здобувача. <u>Методи демонстрування результатів навчання:</u> діалог, групове обговорення.	0-2 бали
Практичні заняття	Практичне заняття № 3. Створення мультимедійної презентації з теми власного наукового дослідження.	<u>Засоби оцінювання:</u> журнал оцінювання поточної навчальної роботи здобувачів. Виконання лабораторної роботи, захист	0-3 бали
Самостійна робота	Завдання. Технологія блокчейн.	<u>Засоби оцінювання:</u> журнал оцінювання поточної навчальної роботи здобувачів. <u>Методи демонстрування результатів навчання:</u> діалог, групове обговорення.	0-1 балів
Тема 4. Сучасні технології штучного інтелекту.			
Лекції	Лекція 4. Сучасні технології штучного інтелекту Поняття штучного інтелекту. Методи штучного інтелекту. Експертні системи. Нечіткі системи. Нейронні мережі Байєсівські мережі довіри. Еволюційні обчислення	<u>Засоби оцінювання:</u> журнал оцінювання поточної навчальної роботи здобувачів, короткі письмові відповіді на питання. <u>Методи демонстрування результатів навчання:</u> обговорення.	0-2 бали
Практичні заняття	Практичне заняття № 4. Побудова стохастичної моделі об'єкту. Використання функцій «Статистичні» та «Сумісність» Microsoft Excel та пакету «Аналіз даних».	<u>Засоби оцінювання:</u> журнал оцінювання поточної навчальної роботи здобувачів. завдання. Виконання лабораторної роботи, захист	0-3 бали

Самостійна робота	Завдання. Інтернет-засоби та методи публікування наукової інформації.	<u>Засоби оцінювання:</u> журнал оцінювання поточної навчальної роботи здобувачів, автоматизований тест для самоконтролю. <u>Методи демонстрування результатів навчання:</u> обговорення	0-3 бали
Тема 5. Використання сучасного програмного забезпечення при проведенні наукових досліджень			
Лекції	Лекція 5. Використання сучасного програмного забезпечення при проведенні наукових досліджень. Використання сучасного програмного забезпечення при проведенні наукових досліджень.	<u>Засоби оцінювання:</u> журнал оцінювання поточної навчальної роботи здобувачів, питання для самоперевірки. <u>Методи демонстрування результатів навчання:</u> відповіді на рефлексивні питання.	0-2 бали
Практичні заняття	Практичне заняття №5. Використання функцій «Статистичні» та «Сумісність» Microsoft Excel та пакету «Аналіз даних	<u>Засоби оцінювання:</u> журнал оцінювання поточної навчальної роботи здобувачів, взаємооцінювання. Виконання лабораторної роботи, захист	0-3 бали
Самостійна робота	Завдання. Методи й ІТ-засоби комп'ютерної презентації результатів наукових досліджень.	<u>Засоби оцінювання:</u> журнал оцінювання поточної навчальної роботи здобувачів, коментарі під час заняття від викладача. <u>Методи демонстрування результатів навчання:</u> питання-відповіді.	0-3 бали
Тема 6. Інноваційні процеси в управлінні проектами..			
Лекції	Лекція 6. Інноваційні процеси в управлінні проектами. Поняття інноваційної діяльності. Міжнародні стандарти з управління проектами. Організація виконання та завершення наукового проекту. Управління ризиками та змінами наукового проекту. Управління комунікаціями та якістю наукового проекту	<u>Засоби оцінювання:</u> журнал оцінювання поточної навчальної роботи здобувачів, питання для самоперевірки. <u>Методи демонстрування результатів навчання:</u> відповіді на рефлексивні питання.	0-2 бали
Практичні заняття	Практичне заняття № 6. Розробка «дорожньої карти» наукового проекту відповідно до тематики наукового дослідження.	<u>Засоби оцінювання:</u> журнал оцінювання поточної навчальної роботи здобувачів, взаємооцінювання. <u>Методи демонстрування</u>	0-3 бали

	Розробка сценаріїв розвитку наукового проекту з урахуванням ризиків та змін у проекті.	<u>результатів навчання:</u> виконання лабораторного завдання, пакет контрольних завдань для самоконтролю знань здобувачів	
Самостійна робота	Завдання. Інтернет-засоби та інформаційне середовище науковця.	<u>Засоби оцінювання:</u> журнал оцінювання поточної навчальної роботи здобувачів, коментарі під час заняття від викладача. Виконання лабораторної роботи, захист	0-3 бали
Підсумковий контроль		Підсумковий автоматизований тест	0-40 балів

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Таблиця 1 – Схема нарахування балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Поточний контроль (100 балів)	
Змістовий модуль 1	Підсумковий автоматизований тест
Активна участь у лекційних та практичних заняттях, модульна робота № 1 (опитування через Moodle)	тест
60	40

Таблиця 2 – Шкала оцінювання здобувачів вищої освіти

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Шкала ЄКТС	Вимоги
90 – 100	A	У повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та/або письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.
82 – 89	B	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань.
74 – 81	C	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано 75 % завдань. Водночас здобувач вищої освіти виявляє навички аналізувати і оцінювати явища, факти і події, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів та докладно обґрунтовувати свої твердження та висновки.
64 – 73	D	Загалом володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури, допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань.
60 – 63	E	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.

35 – 59	F _x	Частково володіє навчальним матеріалом, не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі тестові завдання.
0 – 34	F	Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань. Не вирішив жодного тестового завдання.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література

1. Бережна О. Б. Інформатика та комп'ютерна техніка. 1 частина : Навч. посіб. / О. Б. Бережна. – Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2017. – 164 с.
2. Вараксіна Н. Сучасні системи керування бібліографією – інструмент для наукових досліджень. / Наталія Вараксіна // Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. – Вип. 51. – 2019. – С. 213-224.
3. Єсін В. І. Безпека інформаційних систем і технологій : навчальний посібник [для студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямом підготовки «Безпека інформаційних і комунікаційних систем»] / В. І. Єсін, О. О. Кузнецов, Л. С. Сорока. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2013. – 632 с.
4. Макарова М.В. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навчальний посібник. – 3-тє вид., переоб. і доп. Суми. ВДТ «Університетська книга». 2018. – 665 с.
5. Методи та системи штучного інтелекту: навч. посіб. / укл. Д.В. Лубко, С.В. Шаров. – Мелітополь: ФОП Однорог Т.В., 2019. – 264 с.
6. Методи та системи штучного інтелекту: навч. посіб. / укл. Д.В. Лубко, С.В. Шаров. – Мелітополь: ФОП Однорог Т.В., 2019. – 264 с.
7. Полторак В.П. Інформаційна безпека та захист даних в комп'ютерних технологіях і мережах : навч. посіб. для студ. спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології». – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 78 с.
8. Хорошко О.В. Захист систем електронних комунікацій: навч. посіб. / В.О. Хорошко, О.В. Криворучко, М.М. Браїловський та ін. – Київ: Київ. нац. торг.-екон. унт, 2019. – 164 с.
- Мулеса О.Ю. Інформаційні системи та реляційні бази даних. Навч. посібник. – Електронне видання, 2018. – 118 с.

Допоміжна література

1. Вергун А. Р. Програмне забезпечення для перевірки наукових текстів на плагіат: інформаційний огляд / А. Р. Вергун, Л. В. Савенкова, С. О. Чуканова. – Київ : УБА, 2016. – Електрон. вид. – 1 електрон. опт. диск (CDROM). – 36 с.
2. Войтюшенко Н.М. Інформатика і комп'ютерна техніка / Н.М. Войтюшенко, А.І. Остапець. – К.: ЦНЛ, 2016. – 564 с.
3. Грінова Л.В. Інформаційні системи та технології. Частина 1: Технічне та програмне забезпечення інформаційних технологій та систем: навч. посібн. / Грінова Л.В., Сибірякова І.Г. – Х.: Monograf, 2016. – 113 с. – Режим доступу: elib.hduht.edu.ua/bitstream/123456789/1618/1/Інформаційні%20системи%20та%20технології%201%20ч%20%20Навч.%20Посібник.pdf

4. Кравчук С.О. Основи комп'ютерної техніки: Компоненти, системи, мережі /С.О.Кравчук, В.О.Шокін. – К.: ІВЦ „Вид-во „Політехніка”; Вид-во „Каравела”, 2015. - 490 с.

Інформаційні ресурси

1. Adobe Photoshop: Довідник і навчальний посібник [Електронне видання]. – 911 с. – Режим доступу: https://helpx.adobe.com/ua/pdf/photoshop_reference.pdf
2. Главацька О. Л. Основи наукових соціально-педагогічних досліджень: лекц. курс [Електронний ресурс] / О. Л. Главацька. – Тернопіль: ТДПУ. – Режим доступу: <http://studentam.net.ua/content/view/4281/85/>
3. Ілліч Ясна. Соціальні мережі для науковців [Електронний ресурс] / Ілліч Ясна. – Режим доступу: <http://studway.com.ua/socmerezhi-dlya-naukovciv/>
4. Іонов А. OpenOffice. Посібник користувача – Переклад українською мовою (з доповненнями перекладачів) / Іонов А., Коновалов Ю., Новодворський О., Трунін І., Смірнов Д. – 99 с. – Режим доступу: http://www.mylinux.com.ua/doc/openoffice_guide.pdf
5. Керівництво користувача CorelDRAW 2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://product.corel.com/help/CorelDRAW/540223850/Main/RU/User-Guide/CorelDRAW-2017.pdf>
6. Керівництво CorelDRAW® Graphics Suite X6 [Електронний ресурс]. – 2012. – Режим доступу: http://msk.edu.ua/ivk/Informatika/Books/CorelDraw/Corel_corporation_rukovodstvo_po_coreldraw_graphics_suite_x6.pdf
7. Кислий В. М. Методологія та організація наукових досліджень : конспект лекцій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://elkniga.info/book_273.html
8. Навчально-методичний комплекс дисципліни «інформаційні технології у наукових дослідженнях». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://knau.kharkov.ua/uploads/passport/fme/mo/mo_as/doc/04.pdf
9. Програмне забезпечення ЕОМ. Системи управління базами даних. Практикум роботи в MS Access/ Укл.: М.О. Антоненко, С.В. Агаджанова, С.М. Виганяйло.- Суми: СНАУ, 2015. - (електронна бібліотека СНАУ)
10. Робота в програмі Adobe Photoshop. – К.: ЦПО ІТПД, 2016 – 84 с. – Режим доступу: croitpd.kiev.ua/word/Фотошоп.pdf
11. Системи управління бібліографічною інформацією [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://library.kubg.edu.ua/images/stories/Departaments/biblio/na_dopomogu_naukovcям/systemy_upravlinnia.pdf
12. Сучасні інформаційні технології в науці та освіті (конспект лекцій). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sukhorukov.vk.vntu.edu.ua/file/SITNO/0adb2500d2f4abff939d80a7f4f5c11b.pdf>
13. Цвілій С. Office 365 [Електронний ресурс] / Сергій Цвілій. – Київ: 2017 – 91 с. – Режим доступу: https://www.undp.org/content/dam/ukraine/docs/PR/Office_365_BMOs_kmbs_Tsviliy.pdf