

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

Кафедра

Здоров'я тварин і екології



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан  
аграрного факультету

Лілія МАРТИНЕЦЬ

“22” лютого 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ВЕТЕРИНАРНА ТЕЛЕМЕДИЦИНА**

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Ступінь вищої освіти

Бакалавр, магістр, доктор філософії

(бакалавр, магістр)

| Факультет<br>(назва) | Галузь знань<br>(шифр і назва галузі знань) | Спеціальність<br>(шифр і назва спеціальності) | Освітня програма<br>(назва освітньої програми) |
|----------------------|---|---|--|
| Аграрний             | Усі галузі                                  | Усі галузі                                    | Усі галузі                                     |

Розробники: Пархоменко Людмила Іванівна, кандидат ветеринарних наук,  
доцент кафедри здоров'я тварин і екології



\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступень та вчене звання)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри (предметної комісії):  
Здоров'я тварин і екології

\_\_\_\_\_  
(назва кафедри)

Протокол №  2  від  05   лютого  20  24  р.

Завідувач кафедри (голова предметної комісії):



\_\_\_\_\_  
(підпис)

Людмила  
ПАРХОМЕНКО

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

Схвалено методичною комісією факультету:

аграрного

\_\_\_\_\_  
(назва факультету)

Протокол №  2  від  15   лютого  20  24  р.

Голова методичної комісії:



\_\_\_\_\_  
(підпис)

Овчаренко О. А

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

## ВСТУП

Мета та завдання навчальної дисципліни ветеринарна телемедицина є сучасною та провідною сферою надання ветеринарних послуг, яка сформована на границі таких наук як ветеринарія, медицина, телекомунікації та інформаційні технології. Основна задача ветеринарної телемедицини – організація надання якісних ветеринарних послуг на відстані. Орієнтована на застосування у віддалених регіонах, горах, військових операціях, медицині катастроф.

Метою навчальної дисципліни є дати слухачам базові знання про ветеринарну телемедицину, організацію різних форм зв'язку між пацієнтом та ветеринарним лікарем, між лікарями при проведенні телеконсиліумів, про форми та стандарти передачі ветеринарних даних. Питання організації мереж при відео конференціях, телемоніторингу, біотелеметрії, тощо. Вивчення правових засад ветеринарної телемедицини.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є набуття теоретичних та практичних знань з організації ветеринарних телемедичних послуг. Вивчити історію створення ветеринарної телемедицини, основи передачі ветеринарних даних, організації та структуру ветеринарної телемедичної системи України, апаратуру реєстрації та передачі даних.

В результаті вивчення даного курсу студент повинен знати: - особливості побудови та принципи функціонування телемедичних систем; - обладнання для телемедицини; - задачі та можливості телемедицини; - правові засади організації телемедицини; - структуру телемедичної системи України. Вміти: - вибирати обладнання для організації телемедичної системи в залежності від задач; - організовувати та працювати з наявними телемедичними серверами для організації зв'язку та передачі мед даних; - вибирати стандарти передачі медичних даних.

Зміст навчальної дисципліни направлений на формування наступних компетентностей:

Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі ветеринарної медицини, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

### ***Загальні компетентності:***

ЗК1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

### ***Спеціальні компетентності:***

СК2.Здатність використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час професійної діяльності.

СК4. Здатність проводити клінічні дослідження з метою формулювання висновків щодо стану тварин чи встановлення діагнозу.

СК7. Здатність організовувати і проводити лабораторні та спеціальні діагностичні дослідження й аналізувати їх результати.

СК8. Здатність планувати, організовувати та реалізовувати заходи з лікування тварин різних класів і видів, хворих на незаразні, інфекційні та інвазійні хвороби

### ***Результати навчання***

ПРН4. Збирати анамнестичні дані під час реєстрації та обстеження тварин, приймати рішення щодо вибору ефективних методів діагностики, лікування та профілактики хвороб тварин.

ПРН7. Формулювати висновки щодо ефективності обраних методів і засобів утримання, годівлі та лікування тварин, профілактики заразних і незаразних хвороб, а також виробничих і технологічних процесів на підприємствах з утримання, розведення чи експлуатації тварин різних класів і видів

ПРН10. Пропонувати та використовувати доцільні інноваційні методи і підходи вирішення проблемних ситуацій професійного походження.

ПРН16. Знати принципи та методи маркетингу і менеджменту ветеринарних засобів і послуг у ветеринарній медицині.

ПРН 17. Знати правила та вимоги біобезпеки, біоетики та добробуту тварин.

ПРН 18. Здійснювати облікову звітність під час фахової діяльності.

ПРН 19. Здійснювати просвітницьку діяльність серед працівників галузі та населення.

ПРН 20. Володіти спеціалізованими програмними засобами для виконання професійних завдань.

### 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| Найменування показників   | Опис підготовки фахівців   | Характеристика навчальної дисципліни |                       |
|---|--|--------------------------------------|-----------------------|
|   |  | денна форма навчання                 | заочна форма навчання |
| Кількість кредитів – 5, 3   | Галузь знань:<br>усі галузі знань                                | <b>вибіркова</b>                     |                       |
|   | Спеціальність:<br>усі спеціальності                              |                                      |                       |
|   | Освітня програма:<br>Усі освітні програми                        |                                      |                       |
| Змістових модулів -   | Рівень вищої освіти:<br>другий<br><br>Ступінь освіти:<br>магістр | <b>Рік підготовки:</b>               |                       |
|   |  |                                      | -                     |
|   |  | <b>Семестр</b>                       |                       |
| Загальна кількість годин:<br>150/90   |  | 2-й                                  | -                     |
|   |  | <b>Лекції</b>                        |                       |
|   |  | 32/28 год.                           | -                     |
|   |  | <b>Практичні</b>                     |                       |
|   |  | 16/16 год.                           | -                     |
|   |  | <b>Лабораторні</b>                   |                       |
|   |  | -                                    | -                     |
|   | <b>Самостійна робота</b>   |                                      |                       |
|   | 90/46 год.   | -                                    |                       |
| Тижневих годин для денної форми навчання:<br>аудиторних – 3<br>самостійної роботи здобувача - 7 |  | Форма контролю:<br><b>залік</b>      |                       |

## 2 . ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Тема 1.** Історія розвитку ветеринарних телемедичних технологій. Основні етапи становлення та розвитку ветеринарної телемедицини у світі та Україні. Світовий досвід передачі ветеринарних даних на відстань.

**Тема 2.** Основні поняття та визначення телемедицини. Поняття та сфери використання телемедицини. Види передачі медичних даних на відстань: телеконференції, теленавчання, телеасистування, біорадіотелеметрія, домашня телемедицина. Телекіоски.

**Тема 3.** Біотелеметрія та телемоніторинг. Задачі, сфери застосування, апаратне та програмне забезпечення, принципи побудови телемедичних систем. Види біотелеметрії: космічна, авіаційна, військова, клінічна, телемедицина катастроф.

**Тема 4.** Телеконсультування. Телеасистування. Класифікація, сфери застосування, принципи побудови систем телеконсультування та телеасистування. Обладнання що використовується. Ведення документації при телеконсультуванні.

**Тема 5.** Домашня телемедицина. Телескринінг. Дистанційне навчання лікарів. Задачі, сфери використання, особливості побудови систем домашньої телемедицини, обладнання.

**Тема 6.** Лікувально-діагностичне обладнання для телемедицини. Засоби візуалізації, реєстрації та обробки медданих, вимірювання фізіологічних показників, трансляції обстеження. Засоби дистанційного контролю медичних приладів. Засоби цифрової візуалізації.

**Тема 7.** Протоколи стиснення медичної інформації. Протоколи передачі даних в телемедицині.

**Тема 8.** Загальні принципи побудови телемедичних мереж. Поняття та структура мереж. Види мереж, топологія мереж.

**Тема 9.** Еталонна модель взаємодії відкритих систем (OSI). Модель, будова моделі OSI. Організація фізичного та каналного рівня. Середовища передачі даних, MAC-адресація. Мережевий рівень моделі OSI, IP-адресація. Транспортний, сеансовий, прикладний рівень та рівень представлення. Протоколи та стандарти кожного рівня.

**Тема 10.** Технології бездротових телемедичних систем. Поняття бездротової мережі. Технології Z-Wave, ZigBee, Bluetooth LowEnergy, ANT/ANT+, Wireless USB, Wi-Fi,

**Тема 11.** Правове забезпечення телемедицини Закони по телемедицині, накази, забезпечення прав та обов'язків користувачів телемедичними послугами. Алгоритми надання телемедичних послуг.

**Тема 12.** Захист інформації в телемедицині Методи та способи захисту інформації при передачі даних на відстань.

**Тема 13.** Застосування хмарних технологій в телемедицині. Програмні засоби та сервери телемедицини в Україні та світі.

**Тема 14.** Організація національної ветеринарної телемедичної системи України. Її учасники, фірми розробники ветеринарного телемедичного програмно-інформаційного забезпечення. Нормативно-правова база ветеринарної

телемедицини. Телемедичні державні програми.

### 3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| Назви змістових модулів і тем  | Кількість годин |              |      |      |       |     |              |              |      |      |       |    |
|--|-----------------|--------------|------|------|-------|-----|--------------|--------------|------|------|-------|----|
|  | денна форма     |              |      |      |       |     | заочна форма |              |      |      |       |    |
|  | усього          | у тому числі |      |      |       |     | усього       | у тому числі |      |      |       |    |
| л  |                 | п            | лаб. | інд. | с. р. | л   |              | п            | лаб. | інд. | с. р. |    |
| 1  | 2               | 3            | 4    | 5    | 6     | 7   | 8            | 9            | 10   | 11   | 12    | 13 |
| Тема 1. Історія розвитку ветеринарних телемедичних технологій. Основні етапи становлення та розвитку телемедицини у світі та Україні. Світовий досвід передачі медичних даних на відстань.   | 6/7             | 2            | 2    |      |       | 2/3 | -            | -            | -    | -    | -     | -  |
| Тема 2. Основні поняття та визначення телемедицини<br>Поняття та сфери використання телемедицина. Види передачі медичних даних на відстань: телеконференції, теленавчання, телеасистування, біорадіотелеметрія, домашня телемедицина. Телекіоски. Електронний обмін інформацією. | 10/7            | 2            | 2    |      |       | 6/3 | -            | -            | -    | -    | -     | -  |
| Тема 3. Біотелеметрія та телемоніторинг. Задачі, сфери застосування, апаратне та програмне забезпечення, принципи побудови телемедичних систем.  | 10/7            | 2            | 2    |      |       | 6/3 | -            | -            | -    | -    | --    | -  |
| Тема 4. Телеконсультування. Телеасистування. Класифікація, сфери   | 10/7            | 2            | 2    |      |       | 6/3 | -            | -            | -    | -    | --    | -  |

|   |      |          |   |  |  |            |   |   |   |   |    |   |
|---|------|----------|---|--|--|------------|---|---|---|---|----|---|
| застосування,<br>принципи побудови<br>систем<br>телеконсультування<br>та теле асистування.<br>Обладання що<br>використовується.<br>Ведення документації<br>при<br>телеконсультуванні.   |      |          |   |  |  |            |   |   |   |   |    |   |
| Тема 5. Домашня<br>телемедицина.<br>Телескринінг.<br>Дистанційне навчання<br>лікарів. Задачі, сфери<br>використання,<br>особливості побудови<br>систем домашньої<br>телемедицини,<br>обладнання.  | 11/7 | <b>2</b> | 2 |  |  | <b>7/3</b> | - | - | - | - | -  | - |
| Тема 6. Лікувально-<br>діагностичне<br>обладнання для<br>телемедицини Засоби<br>візуалізації, реєстрації<br>та обробки медданих,<br>вимірювання<br>фізіологічних<br>показників, трансляції<br>обстеження. Засоби<br>дистанційного<br>контролю медичних<br>приладів. Засоби<br>цифрової візуалізації | 12/9 | <b>2</b> | 4 |  |  | <b>7/3</b> | - | - | - | - | -- | - |
| Тема 7. Протоколи<br>стиснення медичної<br>інформації.<br>Протоколи передачі<br>даних в<br>телемедицині..   | 11/7 | 2        | 2 |  |  | 7/3        |   |   |   |   |    |   |
| Тема 8. Загальні<br>принципи побудови<br>телемедичних мереж<br>Поняття та структура<br>мереж.   | 9/5  | 2        |   |  |  | 7/3        | - | - | - | - | -  | - |
| Тема 9. Еталонна<br>модель взаємодії<br>відкритих систем<br>(OSI) Модель, будова<br>моделі OSI.<br>Організація фізичного  | 13/9 | 2        | 4 |  |  | 7/3        | - | - | - | - | -  | - |



|   |            |              |           |  |  |              |   |   |   |   |   |   |
|---|------------|--------------|-----------|--|--|--------------|---|---|---|---|---|---|
| та каналного рівня. Середовища передачі даних, MAC-адресація. Мережевий рівень моделі OSI, IP-адресація.  |            |              |           |  |  |              |   |   |   |   |   |   |
| Тема 10. Технології бездротових телемедичних систем. Поняття бездротової мережі. Технології ZWave, ZigBee, Bluetooth Low Energy, ANT/ANT+, Wireless USB, Wi-Fi, | 11/7       | 2            | 2         |  |  | 7/3          | - | - | - | - | - | - |
| Тема 11. Правове забезпечення телемедицини. Закони по телемедицині, накази, забезпечення прав та обов'язків користувачів телемедичними послугами.               | 11/7       | 2            | 2         |  |  | 7/3          | - | - | - | - | - | - |
| Тема 12. Захист інформації в телемедицині.  | 11/8       | 2            | 2         |  |  | 7/4          | - | - | - | - | - | - |
| Тема 13. Застосування хмарних технологій в телемедицині.  | 11/6       | 2/0          | 2         |  |  | 7/4          | - | - | - | - | - | - |
| Тема 14. Організація національної телемедичної системи України. Її учасники, фірми розробники телемедичного програмноінформаційного забезпечення.               | 11/6       | 2/0          | 2         |  |  | 7/4          | - | - | - | - | - | - |
| <b>Разом за дисципліною</b>   | <b>150</b> | <b>32/28</b> | <b>16</b> |  |  | <b>90/46</b> | - | - | - | - | - | - |

### Теми семінарських занять

Навчальним планом семінарські заняття не передбачені.

### Теми практичних занять (3/5 кредитів)

| № з/п         | Назва практичного заняття   | Кількість годин |              |
|---------------|---|-----------------|--------------|
|               |   | Денна форма     | Заочна форма |
| 1             | Знайомство з серверами національної ветеринарної телемедичної мережі України            | 1               | -            |
| 2             | Огляд платформ для телемедичних відеоконференцій  | 1               | -            |
| 3             | Організація відео конференцій для телемедицини. Знайомство з платформою TrueConf Server | 1               | -            |
| 4             | Організація відео конференції в TrueConf Server   | 1               | -            |
| 5             | Організація відео конференцій у Zoom  | 1               | -            |
| 6             | IP-адресація, MAC-адреси  | 1               | -            |
| 7             | Проектування мереж телемедицини   | 1               | -            |
| 8             | Аналіз пропускну здатності телемережі та її ефективності                                | 1               | -            |
| 9             | Організація передачі даних в Cisco Packet Tracer  | 1               | -            |
| 10            | Побудова телемедичної мережі на платформі Ардуіно.                                      | 1               | -            |
| 11            | Алгоритми надання телемедичних послуг.  | 1               | -            |
| 12            | Методи та способи захисту інформації при передачі даних на відстань.                    | 2               | -            |
| 13            | Програмні засоби та сервери телемедицини в Україні та світі.                            | 2               | -            |
| 14            | Телемедичні державні програми.  | 1               | -            |
| <b>Всього</b> |   | <b>16</b>       | <b>-</b>     |

### Теми лабораторних занять

Навчальним планом лабораторні заняття не передбачені

### Самостійна робота (5 кредитів)

| № з/п | Теми та зміст самостійних занять  | Кількість годин за формою навчання |         |
|-------|---|------------------------------------|---------|
|       |   | Денною                             | Заочною |
| 1     | Види біотелеметрії: космічна, авіаційна, військова, клінічна, телемедицина катастроф.                               | 2                                  | -       |
| 2     | Теленавчання, телеасистування, біорадіотелеметрія, домашня телемедицина. Телекіоски. Електронний обмін інформацією. | 6                                  | -       |
| 3     | Біотелеметрія та телемоніторинг   | 6                                  | -       |

|    |  |           |   |
|----|--|-----------|---|
| 4  | Телеасистування. Телеконсультації.   | 6         | - |
| 5  | Дистанційне навчання лікарів   | 7         | - |
| 6  | Засоби дистанційної візуалізації   | 7         | - |
| 7  | Правове забезпечення телемедицини.   | 7         | - |
| 8  | Види мереж, топологія мереж.   | 7         | - |
| 9  | Транспортний, сеансовий, прикладний рівень та рівень представлення. Протоколи та стандарти кожного рівня.  | 7         | - |
| 10 | Поняття бездротової мережі. Технології Z-Wave, ZigBee, Bluetooth LowEnergy, ANT/ANT+, Wireless USB, Wi-Fi  | 7         | - |
| 11 | Обов'язки користувачів телемедицини послугами.   | 7         | - |
| 12 | Телемедицина під час оперативних втручань – з метою роботизації втручань.  | 7         | - |
| 13 | Нормативно-правова база телемедицини.<br>Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо функціонування телемедицини" від 09.08.2023 N 3301-IX   | 7         | - |
| 14 | Форми первинної звітної документації для медпрацівників, які застосовують телемедицину, і відповідні інструкції щодо їх заповнення: Форма №001 / тм «Запит на телемедичне консультування»; Форма №002 / тм «Висновок консультанта»; Форма №003 / тм «Журнал обліку телемедичних консультацій». | 7         | - |
|    | Всього   | <b>90</b> | - |

### Самостійна робота (3 кредити)

| № з/п | Теми та зміст самостійних занять   | Кількість годин за формою навчання |         |
|-------|--|------------------------------------|---------|
|       |  | Денною                             | Заочною |
| 1     | Види біотелеметрії: космічна, авіаційна, військова, клінічна, телемедицина катастроф.  | 3                                  | -       |
| 2     | Теленавчання, телеасистування, біорадіотелеметрія, домашня телемедицина. Телекіоски. Електронний обмін інформацією.  | 3                                  | -       |
| 3     | Біотелеметрія та телемоніторинг  | 3                                  | -       |
| 4     | Телеасистування. Телеконсультації.   | 3                                  | -       |
| 5     | Дистанційне навчання лікарів   | 3                                  | -       |
| 6     | Засоби дистанційної візуалізації   | 3                                  | -       |
| 7     | Правове забезпечення телемедицини.   | 3                                  | -       |
| 8     | Види мереж, топологія мереж.   | 3                                  | -       |
| 9     | Транспортний, сеансовий, прикладний рівень та рівень представлення. Протоколи та стандарти кожного рівня.  | 3                                  | -       |
| 10    | Поняття бездротової мережі. Технології Z-Wave, ZigBee, Bluetooth LowEnergy, ANT/ANT+, Wireless USB, Wi-Fi  | 3                                  | -       |
| 11    | Обов'язки користувачів телемедицини послугами.   | 4                                  | -       |
| 12    | Телемедицина під час оперативних втручань – з метою роботизації втручань.  | 4                                  | -       |
| 13    | Нормативно-правова база телемедицини.<br>Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо функціонування телемедицини" від 09.08.2023 N 3301-IX | 4                                  | -       |
|       | Всього   | <b>46</b>                          | -       |

### Індивідуальні завдання

Навчальним планом індивідуальні завдання не передбачені.

#### 4. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

При проведенні визначених планом видів занять використовуються такі методи навчання:

**Словесні:** бесіда, дискусія, робота з книгою;

**Наочні:** демонстрація та ілюстрація;

**Практичні:** лабораторні роботи.

#### 5. ФОРМИ КОНТРОЛЮ, МЕТОДИ І КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

##### Методи оцінювання:

*Основні методи оцінювання:*

- опитування;

- тестування;

- розв'язання практичних завдань, задач, ситуацій;

*Підсумковий контроль* – Залік

Таблиця 5.1 – Схема нарахування балів, які отримують здобувачі вищої освіти спеціальності 211 Ветеринарна медицина

| Поточне тестування та самостійна робота |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     | Підсумковий тест | Сума |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|------|
| T1                                      | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | T11 | T12 | T13 | T14 | 40               | 100  |
| 5                                       | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |                  |      |

T1, T2 ... T14 – теми .

Таблиця 5.2 – Взаємозв'язок між результатами навчання та обов'язковими видами навчальної діяльності (робіт)

| Програмні результати навчання  | Види робіт |                    |                |
|--|------------|--------------------|----------------|
|  | Тест       | Практичне завдання | Усна відповідь |
| ПРН4. Збирати анамнестичні дані під час реєстрації та обстеження тварин, приймати рішення щодо вибору ефективних методів діагностики, лікування та профілактики хвороб тварин.   | +          | +                  | +              |
| ПРН7. Формулювати висновки щодо ефективності обраних методів і засобів утримання, годівлі та лікування тварин, профілактики заразних і незаразних хвороб, а також виробничих і технологічних процесів на підприємствах з утримання, розведення чи експлуатації | +          | +                  | +              |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| тварин різних класів і видів   |   |   |   |
| ПРН10. Пропонувати та використовувати доцільні інноваційні методи і підходи вирішення проблемних ситуацій професійного походження. | + | + | + |
| ПРН16. Знати принципи та методи маркетингу і менеджменту ветеринарних засобів і послуг у ветеринарній медицині.                    | + | + | + |
| ПРН 17. Знати правила та вимоги біобезпеки, біоетики та добробуту тварин.  | + | + | + |
| ПРН 18. Здійснювати облікову звітність під час фахової діяльності  | + | + | + |
| ПРН 19. Здійснювати просвітницьку діяльність серед працівників галузі та населення.  | + | + | + |
| ПРН 20. Володіти спеціалізованими програмними засобами для виконання професійних завдань   | + | + | + |

### Критерії оцінювання

Таблиця 5.3 – Шкала оцінювання: національна та ECTS

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою                              |   |
|--|-------------|--|---|
|  |             | для екзамену, курсового проекту (роботи), практики         | для заліку  |
| 90 – 100                                     | <b>A</b>    | відмінно   | зараховано  |
| 82-89  | <b>B</b>    | добре  |   |
| 74-81  | <b>C</b>    |  |   |
| 64-73  | <b>D</b>    | задовільно   |   |
| 60-63  | <b>E</b>    |  |   |
| 35-59  | <b>FX</b>   | незадовільно з можливістю повторного складання             | не зараховано з можливістю повторного складання             |
| 1-34   | <b>F</b>    | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |

## 6. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ, ПРОГРАМНЕ, НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Навчальна дисципліна передбачає використання програмного забезпечення: on-line: Microsoft Office 365, Moodle (GNU загальна суспільна ліцензія).

## 7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Creating New Services Based on the Formation of a Strategic Community with Customers: A Case Study of Innovation Involving IT and Multimedia Technology in the Field of Veterinary Medicine M. Kodama # Blackwell Publishers Ltd 2000. 108 Cowley Road, Oxford OX4 1JF and 350 Main St, Malden, MA 02148, USA. Volume 9 Number 3 September 2000
2. Bashshur R, Doarn CR, Frenk JM, Kvedar JC, Woolliscroft JO (2020) Telemedicine and the COVID-19 Pandemic, Lessons for the Future. *Telemed J E Health* 26:571–573. <https://doi.org/10.1089/tmj.2020.29040.rb>
3. Marsh-Feiley G, Eadie L, Wilson P (2018) Telesonography in emergency medicine: A systematic review. *PloS One* 13:e0194840. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194840>
4. du Toit M, Malau-Aduli B, Vangaveti V, Sabesan S, Ray RA (2019) Use of telehealth in the management of non-critical emergencies in rural or remote emergency departments: a systematic review. *J Telemed Telecare* 25: 3-16. <https://doi.org/10.1177/1357633X17734239>
5. Ward MM, Jaana M, Natafngi N (2015) Systematic review of telemedicine applications in emergency rooms. *Int J Med Inform* 84:601– 616. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2015.05.009>
6. Ekeland AG, Bowes A, Flottorp S. Effectiveness of telemedicine: A systematic review of reviews. *Int J Med Inform.* 2010;79(11):736-771.
7. [The telemedicine community readiness model—successful telemedicine implementation and scale-up - PMC \(nih.gov\)](#) ВАЖНО

### Інформаційні ресурси

1. <https://vetonline.pro/uk/subscription>
2. <https://ftl.ua/ru/ftl-predstavila-petscare-na-veterinarnom-forume-csvm/>
3. American Veterinary Medical Association Practice Advisory Panel. (2017). *Final report on telemedicine* (p. 45). American Veterinary Medical Association. Available from: <https://www.avma.org/sites/default/files/resources/Telemedicine-Report-2016.pdf>
4. Cary, M. & Masecar, A. (2017). Veterinary Telehealth: What Is It, Where Are We, and What's Next? *Today's Veterinary Practice*. Available from: <https://todaysveterinarypractice.com/inside-navcveterinary-telehealth-whats-next/>
5. Devi, S., Singh, R. D., Ghasura, R. S., Sharma, M. K. & Sharma, M. C. (2015). Telemedicine: A new rise of hope to animal health care sector-A Review. *Agricultural Reviews*, 36(2), 153. DOI: <https://doi.org/10.5958/0976->

[0741.2015.00018.5](https://doi.org/10.1016/j.cve.2019.05.001)

6. Freiman, S. (2019, May 3). Telemedicine from the frontline: A practicing veterinarian's perspective. *Veterinary Practice News*. Available from: <https://www.veterinarypracticenews.com/telemedicine-from-the-frontline-a-practicing-veterinarians-perspective/>
7. Hawk, C. (2018). *Veterinary Telemedicine Perception and Utilization Intention* [Honors thesis, University of Tennessee Knoxville]. Available from: [https://trace.tennessee.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3266&context=utk\\_chanhonoproj](https://trace.tennessee.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3266&context=utk_chanhonoproj) [Accessed 6 October 2020]
8. Hebert, P., Latouche, J. S., Menard, M. & Papageorges, M. (2001). Telecytology. *Clinical Techniques in Small Animal Practice*, 16(2), 122–124. DOI: <https://doi.org/10.1053/svms.2001.26235>
9. Hess, L. (2017). Telemedicine: The Future of Veterinary Practice. *Journal of Avian Medicine and Surgery*, 31(2), 165–171. DOI: <https://doi.org/10.1647/1082-6742-31.2.165>
- 10.39. Huynh, M. (2019). Smartphone-Based Device in Exotic Pet Medicine. *The Veterinary Clinics of North America. Exotic Animal Practice*, 22(3), 349–366. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cve.2019.05.001>
11. The telemedicine community readiness model—successful telemedicine implementation and scale-up. Lena Otto Hannes Schlieter Lorenz HarstDiane Whitehouse Anthony Maeder Front. Digit. Health, 23 February 2023 Sec. Health Technology Implementation Volume 5 - 2023 | <https://doi.org/10.3389/fdgth.2023.1057347>
12. Ekeland AG, Bowes A, Flottorp S. Effectiveness of telemedicine: A systematic review of reviews. *Int J Med Inform.* 2010;79(11):736-771.
13. Добрянський Д.О. Використання телемедицини у клінічній практиці: Навчально-методичний посібник / Д.О. Добрянський, О.П. Мінцер, В.В.Краснов. –К.: Українсько-Швейцарська програма «Здоров'я матері та дитини», 2011. –Ч. 2 (для викладача). –94 с.
14. Мінцер О.П. Інформаційні технології в охороні здоров'я і практичній медицині: Оброблення клінічних і експериментальних даних у медицині: Навч. посіб./ О.П. Мінцер, Ю.В. Вороненко, В.В. Власов. –[Кн. 5]. – К.: Вища школа, 2003. –350с.
15. Додаткова література
16. Медична інформатика: підручник для студентів медичних ВНЗ: за ред. В.Г.Кнігавка. –Харків: ХНМУ, 2015. –240 с.
17. Владзимирський А. В. Телемедицина в системі менеджмента та організації охорони здоров'я: Навчальний посібник. Донецьк : ТОВ «Цифрова друкарня», 2012. 468 с. 12. Інформаційні ресурси в Інтернеті 1. Телемедицина

- [Электронный ресурс] / А.В. Владзимирский, Г.С. Лебедев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. Серия "Библиотека врача-специалиста" Режим доступа: <http://proto.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441954.html>
18. Глобальні прогнози та тенденції у сфері ІТ-медицини. URL: <https://evergreens.com.ua/ua/articles/telemedicine-vs-telehealth.html>
19. Положення про кабінет телемедицини закладу охорони здоров'я : Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 19 жовтня 2015 року № 681. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1401-15>
20. Про затвердження нормативних документів щодо застосування телемедицини у сфері охорони здоров'я: Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 681 від 19.10.2015 р. URL: [www.zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z1400-15](http://www.zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z1400-15)
21. Про телемедицину: Проект Закону України. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/view/JF7V800A?an=3>