

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини та тваринництва

Кафедра внутрішньої патології та морфології

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. декана факультету ветеринарної
медицини та тваринництва

 Анатолій РЕВУНЕЦЬ

«29» серпня 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**МЕТОДИКА, ЕТИКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У
ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ**

Рівень вищої освіти: третій (освітньо-науковий)

Галузь знань: Н «Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина»

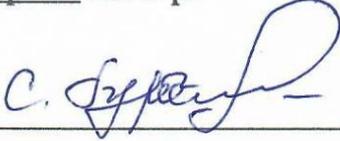
Спеціальність: Н6 «Ветеринарна медицина»

Освітня програма: «Ветеринарна медицина»

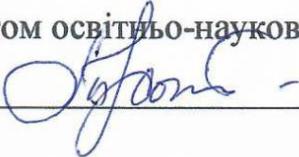
Розробник: Кот Т. Ф., д-р. вет. н., професор
(прізвище, ініціали, науковий ступінь, вчене звання)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри внутрішньої патології та морфології

Протокол № 1 від «26» серпня 2025 р.

Завідувач кафедри  (Світлана ГУРАЛЬСЬКА)

Погоджено із гарантом освітньо-наукової програми «Ветеринарна медицина»

 (Тетяна КОТ)

Схвалено навчально-методичною комісією факультету ветеринарної медицини та тваринництва

Протокол № 1 від «29» серпня 2025 р.

Голова НМК  (Жанна РИБАЧУК)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Загальна кількість: кредитів – 4 годин – 120 змістовних модулів – 2	Галузь знань <u>Н «Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина»</u>	Обов'язкова
	Спеціальність <u>Н6 «Ветеринарна медицина»</u>	Рік підготовки:
		1-й
		Семестр
	Освітній ступінь: <u>доктор філософії</u>	2-й
		Лекції
		16 год
		Практичні
		16 год
		Самостійна робота
	Форма підсумкового контролю:	88 год
		залік

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни «Методика, етика та організація наукових досліджень у ветеринарній медицині» є формування у здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти системи теоретичних знань і практичних навичок з методології, методики, етики та організації наукових досліджень у ветеринарній медицині, необхідних для самостійного планування, виконання, аналізу та представлення оригінальних наукових досліджень, формулювання і перевірки наукових гіпотез, отримання нових наукових результатів, а також дотримання норм професійної та академічної доброчесності на всіх етапах наукової діяльності, включно з підготовкою та захистом дисертації.

Основними завданнями є:

1. Ознайомлення здобувачів з сучасними підходами до методології наукових досліджень у ветеринарній медицині, логікою наукового пізнання та структурою наукової роботи.
2. Формування здатності виявляти, формулювати та обґрунтовувати наукові проблеми, визначати об'єкт, предмет, мету, завдання та гіпотези дослідження.
3. Опанування принципів планування експериментальних і теоретичних досліджень, вибору адекватних методів дослідження, зокрема морфологічних, біологічних, статистичних і комп'ютерних методів.
4. Розвиток навичок пошуку, систематизації, критичного аналізу та інтерпретації наукової інформації з вітчизняних і зарубіжних джерел з дотриманням академічної доброчесності.
5. Формування вмінь аналізувати результати власних і сторонніх наукових досліджень, оцінювати їх наукову новизну, достовірність і практичну значущість.
6. Засвоєння етичних принципів проведення наукових досліджень у ветеринарній медицині, зокрема щодо використання тварин у досліджах, біобезпеки та відповідальності дослідника.

7. Формування навичок наукової комунікації: підготовки наукових публікацій, презентацій, доповідей, оформлення дисертаційної роботи та проходження процедури її захисту.

8. Розвиток здатності застосовувати набуті методологічні знання у власній науково-дослідній та викладацькій діяльності у сфері ветеринарної медицини.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів таких компетентностей:

а) загальних (ЗК): **ЗК 2.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

б) спеціальних (СК): **СК 1.** Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру у сфері ветеринарної медицини, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень з дотриманням вимог професійної етики. **СК 2.** Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання з ветеринарної медицини та дотичних до неї напрямів.

Програмні результати навчання (ПРН): **ПРН 3.** 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. **ПРН 5.** Планувати і виконувати експериментальні та теоретичні дослідження з ветеринарної медицини і дотичних до неї суміжних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично оцінювати та аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми. **ПРН 8.** Глибоко розуміти загальні принципи, методи та методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері ветеринарії та у викладацькій практиці.

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Методика, етика та організація наукових досліджень у ветеринарній медицині» здобувач вищої освіти повинен **знати:** загальні принципи, методи та методологію наукових досліджень у ветеринарній медицині; логіку наукового пізнання, структуру та етапи виконання наукового дослідження; вимоги до формулювання наукової проблеми, мети, завдань, об'єкта, предмета та гіпотез дослідження; сучасні підходи до планування експериментальних і теоретичних досліджень, зокрема з використанням морфологічних, біологічних і статистичних методів; принципи наукової та професійної етики, академічної доброчесності, біоетики та відповідального використання тварин у наукових дослідженнях; правила оформлення та представлення результатів наукових досліджень, підготовки наукових публікацій, доповідей і дисертаційних робіт. Повинен **вміти:** виявляти та формулювати наукові проблеми у сфері ветеринарної медицини, обґрунтовувати актуальність досліджень; формулювати та перевіряти наукові гіпотези, добирати адекватні методи дослідження для їх перевірки; планувати й організувати експериментальні та теоретичні дослідження з дотриманням норм професійної та академічної етики; здійснювати пошук, аналіз, систематизацію та критичну оцінку наукової інформації з різних джерел; інтерпретувати результати власних досліджень і результати інших науковців у контексті сучасних наукових знань; оформлювати та представляти результати наукової роботи у вигляді статей, тез, презентацій і дисертаційних матеріалів.

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Теоретичні засади науки, методологія та етичні основи наукових досліджень у ветеринарній медицині.

Тема 1. Поняття, зміст і функції науки. Планування наукових досліджень. Історія зародження й розвитку ветеринарної науки. Поняття про наукове дослідження. Наукові дослідження у закладах вищої освіти. Вибір теми наукової роботи. Формулювання назви наукової роботи. Підготовка анотації наукової роботи.

Тема 2. Етика науки та академічна доброчесність. Свободи, права і обов'язки дослідників. Загальні етичні принципи дослідників. Поняття академічної доброчесності. Види порушень академічної доброчесності. Академічна відповідальність, її види.

Тема 3. Біоетичні вимоги у ветеринарних наукових дослідженнях. Поняття «біоетика». Принцип трьох R. Загальні етичні вимоги при використанні хребетних тварин у наукових експериментах. Положення про комісію з біоетики.

Тема 4. Альтернативи використанню тварин у дослідженнях. Комп'ютерні моделі. Культури клітин і тканин. Альтернативні організми. Термінологія моделей дослідження («in vitro», «ex vivo», «in vivo», «in situ», «in silico», «in utero»).

Змістовний модуль 2. Організація, виконання та представлення результатів наукових досліджень.

Тема 5. Етапи наукових досліджень та аналіз результатів. Процес наукового дослідження, його характеристика. Загальна схема наукового дослідження. Аналіз одержаних даних і результатів дослідження. Правила написання звіту згідно з ДСТУ 3008:2015.

Тема 6. Експериментальні дослідження та лабораторні тварини. Поняття «експеримент», його класифікація. Методологія експерименту. Методи постановки дослідів. Поняття про лабораторні тварини, правила роботи з ними.

Тема 7. Документування та статистична обробка наукових даних. Поняття про первинну документацію наукових досліджень. Вимоги щодо оформлення первинної документації. Сучасне програмне забезпечення для статистичного аналізу наукових даних. Призначення та основні види графічного зображення даних.

Тема 8. Наукова комунікація та оформлення результатів досліджень. Науково-технічна інформація у науковій роботі. Патент і патентний пошук з використанням інтернет-ресурсів. Види наукових публікацій і вимоги до наукових фахових видань. Стили цитування та правила оформлення списку використаних джерел.

4. Структура навчальної дисципліни

Структура курсу	Кількість годин			
	Денна форма			
	Усього	у тому числі		
лекції		практ.	сам.р.	
1	2	3	4	5
Змістовний модуль 1. Теоретичні засади науки, методологія та етичні основи наукових досліджень у ветеринарній медицині				
Тема 1. Поняття, зміст і функції науки. Планування наукових досліджень. Історія зародження й розвитку ветеринарної науки. Поняття про наукове дослідження. Наукові дослідження у закладах вищої освіти. Вибір теми наукової роботи. Формулювання назви наукової роботи. Підготовка анотації наукової роботи.	16	2	2	12
Тема 2. Етика науки та академічна доброчесність. Свободи, права і обов'язки дослідників. Загальні етичні принципи дослідників. Поняття академічної доброчесності. Види порушень академічної доброчесності. Академічна відповідальність, її види. Закон України «Про академічну доброчесність» № 10392 від 18 грудня 2025 р.	16	2	2	12
Тема 3. Біоетичні вимоги у ветеринарних наукових дослідженнях. Поняття «біоетика». Принцип трьох R. Загальні етичні вимоги при використанні хребетних тварин у наукових експериментах. Положення про	14	2	2	10

комісію з біоетики.				
Тема 4. Альтернативи використанню тварин у дослідженнях. Комп'ютерні моделі. Культури клітин і тканин. Альтернативні організми. Термінологія моделей дослідження («in vitro», «ex vivo», «in vivo», «in situ», «in silico», «in utero»).	14	2	2	10
Разом за змістовним модулем 1	60	8	8	44
Змістовний модуль 2. Організація, виконання та представлення результатів наукових досліджень				
Тема 5. Етапи наукових досліджень та аналіз результатів. Процес наукового дослідження, його характеристика. Загальна схема наукового дослідження. Аналіз одержаних даних і результатів дослідження. Правила написання звіту згідно з ДСТУ 3008:2015.	16	2	2	12
Тема 6. Експериментальні дослідження та лабораторні тварини. Поняття «експеримент», його класифікація. Методологія експерименту. Методи постановки дослідів. Поняття про лабораторні тварини, правила роботи з ними.	16	2	2	12
Тема 7. Документування та статистична обробка наукових даних. Поняття про первинну документацію наукових досліджень. Вимоги щодо оформлення первинної документації. Сучасне програмне забезпечення для статистичного аналізу наукових даних. Призначення та основні види графічного зображення даних.	14	2	2	10
Тема 8. Наукова комунікація та оформлення результатів досліджень. Науково-технічна інформація у науковій роботі. Патент і патентний пошук з використанням інтернет-ресурсів. Види наукових публікацій і вимоги до наукових фахових видань. Стили цитування та правила оформлення списку використаних джерел.	14	2	2	10
Разом за змістовним модулем 2	60	8	8	44
Усього годин	120	16	16	88

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми та план заняття	Кількість годин
Змістовний модуль 1. Теоретичні засади науки, методологія та етичні основи наукових досліджень у ветеринарній медицині		
1	Поняття, зміст і функції науки. Ознайомитись з деякими аспектами історії розвитку ветеринарної науки. Охарактеризувати структурні елементи науки. Визначити основні риси науковця. Зазначити особливості робочого місця та робочого дня науковця.	2
2	Етика науки та академічна доброчесність. Розкрити поняття етики науки та академічної доброчесності, їх місце в системі наукової діяльності. Проаналізувати основні принципи академічної доброчесності та види її порушень у наукових дослідженнях. Охарактеризувати етичні вимоги до планування, проведення та представлення результатів наукових досліджень у ветеринарній медицині. Сформувати навички етичної оцінки наукових ситуацій і прийняття відповідальних рішень у професійній діяльності	2

	дослідника.	
3	Біоетичні вимоги у ветеринарних наукових дослідженнях. Розкрити сутність біоетики та її значення для ветеринарних наукових досліджень. Охарактеризувати основні біоетичні принципи та вимоги до досліджень із використанням тварин. Проаналізувати роль комісій з біоетики в організації та контролі наукових досліджень. Сформувати навички етичного аналізу експериментальних протоколів і наукових ситуацій у ветеринарній медицині.	2
4	Альтернативи використанню тварин у дослідженнях. Розкрити поняття альтернатив до використання тварин у наукових дослідженнях та їх місце в сучасній науці. Охарактеризувати основні групи альтернативних методів у біологічних і медичних дослідженнях. Проаналізувати переваги та обмеження застосування альтернативних підходів у ветеринарній медицині. Сформувати навички критичної оцінки доцільності використання тварин або альтернативних методів у конкретних наукових дослідженнях.	
Змістовний модуль 2. Організація, виконання та представлення результатів наукових досліджень		
5	Етапи наукових досліджень та аналіз результатів. Охарактеризувати основні етапи наукового дослідження та їх логічну послідовність. Проаналізувати особливості формулювання мети, завдань, об'єкта і предмета дослідження. Розкрити підходи до обробки, аналізу та інтерпретації результатів наукових досліджень. Сформувати навички критичного оцінювання наукових результатів і формулювання обґрунтованих висновків.	2
6	Експериментальні дослідження та лабораторні тварини. Охарактеризувати значення експериментальних досліджень у розвитку ветеринарної науки. Розкрити основні вимоги до використання лабораторних тварин у наукових дослідженнях. Проаналізувати принципи вибору, утримання та використання лабораторних тварин у експериментах. Сформувати навички етичного та наукового обґрунтування експериментального дизайну з використанням тварин.	2
7	Документування та статистична обробка наукових даних. Охарактеризувати основні види наукової документації та вимоги до їх оформлення. Розкрити принципи систематизації та збереження наукових даних. Проаналізувати основні методи статистичної обробки результатів наукових досліджень. Сформувати навички представлення та інтерпретації статистично опрацьованих даних.	2
8	Наукова комунікація та оформлення результатів досліджень. Охарактеризувати сутність наукової комунікації та її значення для розвитку ветеринарної науки. Проаналізувати основні форми представлення результатів наукових досліджень. Основні графічні способи зображення наукових даних. Стилі оформлення списку літератури. Розкрити вимоги до оформлення наукових публікацій і доповідей з дотриманням академічної доброчесності. Сформувати навички підготовки наукового тексту та усної презентації результатів досліджень.	2
Всього		16

6. Самостійна робота

Назва теми та види завдань	Кількість годин
Змістовний модуль 1. Теоретичні засади науки, методологія та етичні основи наукових досліджень у ветеринарній медицині	
<p>Тема 1. Поняття, зміст і функції науки.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вибір та обґрунтування теми наукового дослідження з урахуванням актуальності, новизни та практичної значущості. 2. Формулювання мети, завдань, об'єкта і предмета дослідження. 3. Аналіз стану проблеми за даними наукових джерел. 4. Планування експерименту з урахуванням біоетичних принципів і вимог до роботи з тваринами. 5. Визначення матеріалу дослідження та методів його відбору. 6. Підбір і обґрунтування методів дослідження (морфологічних, лабораторних, інструментальних, статистичних). 7. Планування обсягу вибірки та забезпечення репрезентативності результатів. 8. Основи статистичного планування експерименту у ветеринарній науці. 9. Прогнозування очікуваних результатів і можливих ризиків дослідження. 10. Власна тема. <p>Вид роботи – аналітичний реферат / огляд наукових джерел / мультимедійна презентація / проєкт концепції власного наукового дослідження / методологічна схема або ментальна карта.</p>	12
<p>Тема 2. Етика науки та академічна доброчесність.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поняття та принципи етики науки у сучасному науковому просторі. 2. Академічна доброчесність як основа наукової діяльності здобувача ступеня доктора філософії. 3. Нормативно-правове забезпечення академічної доброчесності в Україні та міжнародні етичні стандарти. 4. Біоетичні принципи проведення наукових досліджень із використанням тварин. 5. Комісії з біоетики: функції, повноваження та процедура етичної експертизи досліджень. 6. Концепція 3R (Replacement, Reduction, Refinement) у ветеринарних наукових дослідженнях. 7. Порухення академічної доброчесності: плагіат, самоплагіат, фабрикація та фальсифікація даних. 8. Етичні аспекти підготовки та публікації наукових результатів. 9. Відповідальність за порушення норм академічної доброчесності у науковій та освітній діяльності. 10. Власна тема. <p>Вид роботи – аналітичний реферат / мультимедійна презентація / проєкт етичного супроводу власного наукового дослідження / інфографіка або чек-лист з академічної доброчесності.</p>	12
<p>Тема 3. Біоетичні вимоги у ветеринарних наукових дослідженнях.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поняття «біоетика». 2. Принцип трьох R. 3. Загальні етичні вимоги при використанні хребетних тварин у наукових експериментах. 4. Положення про комісію з біоетики. 5. Подання матеріалів на розгляд комісії з біоетики при плануванні і завершенні дисертаційної та науково-дослідних робіт. 6. Евтаназія тварин. 	10

<p>7. Оцінка біоетичних ризиків у ветеринарному науковому дослідженні. 8. Забезпечення гуманного поводження з тваринами на всіх етапах експерименту. 9. Біоетична відповідальність дослідника у ветеринарній медицині 10. Власна тема. Вид роботи – аналітичний реферат / огляд нормативно-правових документів / кейс-аналіз біоетичної ситуації / проєкт біоетичного обґрунтування власного наукового дослідження.</p>	
<p>Тема 4. Альтернативи використанню тварин у дослідженнях. 1. Поняття альтернативних методів дослідження та їх значення у ветеринарній науці. 2. Комп'ютерні моделі (in silico) як альтернатива використанню тварин. 3. Культури клітин і тканин (in vitro) у наукових дослідженнях. 4. Методи ex vivo та in situ: можливості та обмеження. 5. Альтернативні організми як модельні об'єкти досліджень. 6. Порівняльна характеристика моделей дослідження («in vitro», «ex vivo», «in vivo», «in situ», «in silico», «in utero») 7. Роль альтернативних методів у реалізації принципу Replacement концепції 3R. 8. Переваги та недоліки альтернативних моделей у ветеринарних дослідженнях. 9. Критерії вибору альтернативної моделі для конкретного наукового завдання. 10. Власна тема. Вид роботи – аналітичний реферат / огляд сучасних альтернативних методів дослідження; мультимедійна презентація / кейс-аналіз застосування альтернативних моделей у ветеринарній науці / порівняльний аналіз традиційних та альтернативних моделей дослідження / інфографіка.</p>	10
Змістовний модуль 2. Організація, виконання та представлення результатів наукових досліджень	
<p>Тема 5. Етапи наукових досліджень та аналіз результатів. 1. Виявлення та формулювання актуальної наукової проблеми або дослідницького питання. 2. Огляд наукової літератури для визначення сучасного стану досліджуваної проблеми. 3. Загальна схема наукового дослідження на прикладі власної дисертаційної роботи. 4. Планування наукового дослідження та визначення його етапів. 5. Збір експериментальних даних і дотримання методологічних та етичних вимог. 6. Аналіз та інтерпретація одержаних даних і результатів дослідження. 7. Основи статистичної обробки результатів у ветеринарних дослідженнях. 8. Наукові публікації, індекси цитування, стилі оформлення літератури . 9. Особливості написання розділів «Матеріали і методи», «Результати досліджень» та «Обговорення» у фаховій науковій статті. 10. Власна тема. Вид роботи – аналітичний реферат / мультимедійна презентація / аналітична схема етапів наукового дослідження.</p>	12
<p>Тема 6. Експериментальні дослідження та лабораторні тварини. 1. Поняття про лабораторні тварини та правила роботи з ними. 2. Методи фіксації лабораторних тварин (ручні та допоміжні пристрої). 3. Методи уведення розчинів лабораторним тваринам (підшкірно, внутрішньом'язово, внутрішньовенно). 4. Правила безпечного поводження та догляду за лабораторними тваринами. 5. Поведінка та стан тварин у лабораторних умовах: оцінка здоров'я та стресу.</p>	12

<p>6. Етичні принципи використання лабораторних тварин у дослідженнях.</p> <p>7. Підготовка робочого місця та матеріалів для експерименту.</p> <p>8. Методи обліку та документування експериментальних даних.</p> <p>9. Принципи мінімізації стресу та болю у лабораторних тварин під час досліджень.</p> <p>10. Власна тема.</p> <p>Вид роботи – мультимедійна презентація / аналітичний реферат / ментальна карта або інфографіка методів фіксації та ін'єкцій / кейс-аналіз етичних аспектів використання лабораторних тварин у дослідженнях.</p>	
<p>Тема 7. Документування та статистична обробка наукових даних.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознайомитись з програмою Excel. 2. Ознайомитись з програмою Statistica. 3. Ознайомитись з програмою JASP. 2. Ознайомитись з програмою Jamovi. 3. Ознайомитись з програмою PSPP. 4. Ознайомитись з програмою JASP. 5. Ознайомитись з програмою OpenEpi. 6. Ознайомитись з програмою Quantitative Parasitology 3.0. 7. Ознайомитись з програмою PAST. 8. Статобробка власних даних з використанням обраної програми. 9. Звіт з результатами обробки даних та графічною візуалізацією. 10. Власна тема. <p>Вид роботи – статобробка власних дисертаційних даних / звіт або презентація із результатами обробки даних та графічною візуалізацією / порівняльний аналіз можливостей різних програм для статистичної обробки даних.</p>	10
<p>Тема 8. Наукова комунікація та оформлення результатів досліджень.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правила підготовки тез конференції. 2. Вимоги до оформлення мультимедійної презентації. 3. Доповідь: поняття, класифікація та види наукових доповідей. 4. Структура наукової доповіді та принципи її побудови. 5. Підготовка вступної та заключної частини наукової доповіді. 6. Робота з візуальними матеріалами: графіки, таблиці, схеми. 7. Прийоми взаємодії з аудиторією під час публічного виступу. 8. Страх під час доповіді: причини та шляхи подолання. 9. Підготовка тез конференції з власною темою дослідження. 10. Власна тема. <p>Вид роботи – теза конференції / наукова доповідь / мультимедійна презентація / ментальна карта або інфографіка для візуалізації структури доповіді, презентації.</p>	10
<p>Всього</p>	88

7. Методи навчання

1. Словесний (лекція, бесіда, дискусія, науковий діалог, обговорення етичних і біоетичних питань).
2. Пояснювально-ілюстративний (мультимедійні презентації, відеоматеріали, демонстрації схем експериментів та моделей досліджень).
3. Практичний (підготовка рефератів, оглядів літератури, статистична обробка власних даних, робота з лабораторними тваринами, підготовка експериментальних схем).
4. Інтерактивний і комунікативно-дослідницький (групова робота, обговорення результатів досліджень, кейс-аналіз біоетичних ситуацій, колективне планування експериментів).

5. Аналітико- і проблемно-дослідницький (аналіз наукових публікацій, створення презентацій, інфографіки, ментальних карт, розробка власних наукових концепцій).

6. Метод самоконтролю і самооцінювання (тестування знань, самоаналіз власної наукової роботи).

7. Інноваційний цифрово-орієнтований (використання цифрових платформ, онлайн-тестів, електронних ресурсів, програм для статистичної обробки даних та візуалізації результатів).

8. Форми контролю і методи оцінювання

Основними видами контролю результатів навчання під час вивчення дисципліни «Методика, етика та організація наукових досліджень у ветеринарній медицині» є: поточний, періодичний і підсумковий.

Поточний контроль знань здійснюється на кожному лабораторному занятті відповідно з конкретними цілями кожної теми і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок з теми, що передбачається робочою програмою.

За сукупністю певних тем здійснюється **періодичний контроль** у вигляді модульних контрольних робіт.

Після вивчення курсу застосовується **підсумковий контроль** у формі заліку.

Підсумкова оцінка визначається як середнє арифметичне значення оцінювання знань і вмінь здобувача вищої освіти за поточний та підсумковий контроль за 5-бальною системою з наступним переведенням в 100-бальну шляхом множення середнього значення на коефіцієнт переведення 20.

Критерії оцінювання результатів навчання

Усне та письмове опитування оцінюється за такими критеріями: **5 балів** – здобувач вищої освіти вільно та ґрунтовно володіє навчальним матеріалом з теми; відповідає ґрамотно, логічно й послідовно; наводить приклади з літературних джерел; виявляє здатність до аргументованої наукової дискусії; розв’язує завдання стандартним або оригінальним способом, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки; **4 бали** – здобувач вищої освіти добре орієнтується в матеріалі, відповідає на більшість запитань повно й змістовно, проте не завжди впевнено; допускає окремі неточності або помилки у термінах, які виправляє в ході відповіді; демонструє знання на достатньому рівні, але не завжди може застосувати їх у нестандартних ситуаціях; **3 бали** – здобувач вищої освіти відтворює матеріал неповно, відповідь поверхнева й фрагментарна; припускається ґрубих помилок у термінології та класифікаціях; пояснює явища на побутовому рівні замість наукового; не здатен сформулювати розгорнуту й логічну відповідь, недостатньо аналізує причини та механізми патолого морфологічних змін; **2 бали** – здобувач вищої освіти має лише фрагментарні знання, не орієнтується у ключових питаннях теми; не володіє професійною термінологією; не розуміє теоретичного і практичного значення теми; виклад уривчастий і несистемний; **1 бал** – здобувач вищої освіти не в змозі викласти зміст більшості питань теми та курсу; володіє навчальним матеріалом на рівні розпізнавання явищ; допускає істотні помилки; не володіє професійною термінологією; відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді; **0 балів** – здобувач вищої освіти не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичного завдання.

Практичні завдання оцінюються за такими критеріями: 5 балів – здобувач вільно та ґрунтовно володіє навчальним матеріалом; чітко формулює мету, завдання, об’єкт та предмет дослідження; правильно застосовує методологічні терміни та принципи наукової роботи; демонструє розуміння етичних аспектів досліджень, академічної доброчесності та біоетичних принципів; обґрунтовано аналізує наукові джерела та робить висновки; здатний пропонувати власні наукові рішення або проєкти; 4 бали – здобувач добре орієнтується у матеріалі; формулює більшість основних положень і завдань; застосовує терміни та методологію в цілому правильно; демонструє знання етичних та академічних стандартів; допускає незначні неточності або пропуски в аргументації; здатний робити висновки, але не завжди у нестандартних ситуаціях; 3 бали – здобувач відтворює матеріал частково; формулює основні

елементи дослідження поверхнево; терміни та методологія використовуються непослідовно; аналіз джерел обмежений, висновки частково правильні; демонструє базове розуміння етичних норм і академічної доброчесності; 2 бали – здобувач володіє фрагментарними знаннями; не може повністю сформулювати мету, завдання та об'єкт/предмет дослідження; терміни та принципи застосовує некоректно; аналіз джерел та оцінка етичних аспектів неповні; висновки відсутні або формулюються поверхнево; 1 бал – здобувач демонструє лише мінімальні знання; не здатний описати основні принципи наукового дослідження; не розрізняє методологічні підходи; порушує базові норми академічної доброчесності; висновки відсутні; 0 балів – здобувач не володіє навчальним матеріалом, не може виконати завдання та не розуміє змісту теоретичних питань і практичних аспектів дисципліни.

Самостійна робота оцінюється за 5-бальною шкалою за наступними критеріями:: упорядкованість – логічність і послідовність викладу матеріалу (**1 бал**); самостійність – виконання завдання без сторонньої допомоги; уміння аргументовано висловлювати власну позицію (**1 бал**); креативність – оригінальність і новизна підходу, застосування нестандартних рішень, здатність виходити за межі традиційних схем мислення (**1 бал**); технічне оформлення – дотримання технічних вимог (формат, шрифт, кегль, інтервал, параметри сторінки тощо) (**1 бал**); пошук дослідника – використання актуальних наукових джерел з патоморфології тварин та ілюстративних матеріалів із них (**1 бал**). За наявності вищезазначених характеристик здобувач вищої освіти може отримати 5 балів.

Модульні контрольні роботи здійснюються у формі тестових завдань письмово або через університетську платформу Moodle. Кожна модульна контрольна робота складається з 20 тестових завдань, за кожне з яких нараховується 0,25 бала. Критерії оцінювання: **5 балів** – 20 правильних відповідей; **4 бали** – 16–19 правильних відповідей; **3 бали** – 14–15 правильна відповідь; **2 бали** – 10–13 правильних відповідей; **1 бал** – 1–9 правильних відповідей; **0 балів** – правильних відповідей немає.

Оцінювання результатів навчання за **методом самоконтролю і самооцінювання** (0–5 балів) здійснюється на підставі здатності здобувача до самостійного аналізу, рефлексії та обґрунтованої самооцінки результатів власної навчальної й науково-дослідної діяльності з урахуванням методичних, етичних та організаційних засад наукових досліджень у ветеринарній медицині: **5 балів** – здобувач демонструє повне й усвідомлене засвоєння навчального матеріалу; здатний до глибокого самоаналізу результатів власної діяльності; самооцінка є аргументованою, об'єктивною та критичною; виявляє вміння самостійно ідентифікувати помилки та визначати шляхи їх усунення; дотримується принципів академічної доброчесності, методологічної коректності та біоетичних норм; **4 бали** – здобувач у цілому правильно оцінює результати власної діяльності; самооцінка адекватна, проте недостатньо глибоко обґрунтована; допущені незначні неточності у самоаналізі методичних або етичних аспектів; здатний до корекції власних дій за методичної підтримки викладача; **3 бали** – здобувач здійснює базовий самоаналіз; самооцінка частково відповідає реальним результатам діяльності; усвідомлення методологічних, організаційних та етичних аспектів наукових досліджень є фрагментарним; виявляє обмежену здатність до самокорекції; **2 бали** – самоаналіз поверхневий і формальний; самооцінка не відображає фактичного рівня досягнутих результатів; допущені суттєві помилки в розумінні методичних і етичних засад наукових досліджень; відсутня цілісна рефлексія власної діяльності; **1 бал** – здобувач демонструє мінімальний рівень усвідомлення результатів власного навчання; самооцінка необґрунтована або декларативна; відсутнє розуміння ролі методики, етики та організації наукових досліджень у ветеринарній медицині; **0 балів** – здобувач не здійснює самоконтроль і самооцінювання результатів власної навчальної та науково-дослідної діяльності.

Підсумковий контроль (залік) проводиться у формі тестування письмово або через університетську платформу Moodle, та передбачає виконання здобувачами вищої освіти 40 тестових завдань. Критерії оцінювання: **5 балів** – 36–40 правильних відповідей; **4 бали** – 32–35 правильних відповідей; **3 бали** – 28–31 правильна відповідь; **2 бали** – 20–27 правильних відповідей; **1 бал** – 1–19 правильних відповідей; **0 балів** – немає правильних відповідей.

Під час оцінювання знань і вмінь здобувачів можуть бути враховані результати навчання, отримані у неформальній освіті. Для цього, здобувач освіти, що має підтвердження про результати навчання у неформальній освіті (сертифікат, диплом чи інший документ), звертається із письмовою заявою в деканат факультету і складає підсумковий контроль предметній комісії. Наявність підтверджуючих документів є підставою для зарахування окремої теми лекційного чи практичного заняття, змістовного модуля чи всього навчального матеріалу дисципліни за умови, що програма неформальної освіти відповідає робочій програмі дисципліни.

9. Питання для підсумкового контролю

1. Поняття про наукову діяльність.
2. Вид людської діяльності, спрямований на здобуття нових знань про об'єктивні закони природи, суспільства і мислення називається?
3. Методика має дати відповідь на запитання?
4. Практика має дати відповідь на запитання?
5. Результатом діяльності науки є?
6. Перевірений практикою результат пізнання дійсності, адекватне її відбиття у свідомості людини це?
7. Процес руху людської думки від незнання до знання називають?
8. Інтуїтивне пояснення явища називають?
9. Наукове припущення, висунуте для пояснення будь-яких явищ (процесів) або причин, які зумовлюють даний наслідок це?
10. Думка, виражена в узагальненій формі, яка визначає суттєві і необхідні ознаки предметів та явищ і їх взаємозв'язки це?
11. Два протилежні твердження суджень, кожне з яких є переконливим доказом називають?
12. Вчення, система ідей, поглядів, положень, тверджень, спрямованих на тлумачення того чи іншого явища це?
13. Нове знання, одержане в процесі фундаментальних або прикладних наукових досліджень та зафіксоване на носіях наукової інформації це?
14. Певна частина дійсності – досить конкретний предмет чи явище, на яке спрямована наукова діяльність дослідника з метою пізнання його суті це?
15. Причини виникнення процесу або явища, закономірності його розвитку, розглянутий у дослідженні бік об'єкта дослідження, різноманітні властивості, якості, міститься в межах об'єкта це?
16. Очікуваний (запланований) результат дослідження це?
17. Вищим органом організації ветеринарної науки є?
18. Виникнення елементів лікування тварин відносять до часів?
19. Термін “ветеринарія” введений вченим?
20. Перша школа з підготовки ветеринарних лікарів і науковців в Україні знаходиться у місті?
21. Система універсальних і специфічних моральних вимог, норм і правил, які регулюють взаємовідносини і дії вчених називають?
22. Коротка історія вищої освіти в світі.
23. Розвиток вищої освіти в Україні. Перші українські університети.
24. Львівське та Київське братства та їх роль в українській освіті.
25. Острозький та Києво-Могилянський колегіум (академія).
26. Вища освіта Незалежної України.
27. Зародження ступеневої освіти, середньовічні університети, новітні
28. університети Європи.
29. Освіта в Київській Русі.
30. Українські університети XIX ст.
31. Вища освіта Незалежної України.
32. Вища освіта розвинених країн ЄС (на прикладі Німеччини, Велика Британія,
33. Франція, Польща, Італія).
34. Вища освіта США та Канади.

35. Вища освіта Японії, Китаю, Ізраїлю.
36. Історія реформ в галузі освіти.
37. Реформування освіти у розвинених країнах світу.
38. Болонська конвенція у реформуванні Європейського освітнього простору.
39. Основні принципи організації навчального процесу за Болонською декларацією.
40. Цілі Болонської декларації.
41. Кредитно-модульна система навчання.
42. Лісабонська конвенція про визнання кваліфікацій.
43. Історичні витоки науки в Київській Русі.
44. Наука, як предмет пізнання дійсності.
45. Мета, об'єкт та предмет науки.
46. Головні етапи розвитку науки.
47. Зародження науки в Київській Русі.
48. Наукові товариства та їх роль.
49. Наука і псевдонаука.
50. Революція в науці ХХ століття.
51. Наука Незалежної України.
52. Пізнання людиною навколишнього світу –індукція, дедукція, аналіз, синтез, абстрагування.
53. Античні часи, зародження капіталізму, епоха відродження, поява класичних
54. наук та епохальних відкриттів.
55. Метод дослідження і його функція.
56. Методика досліджень.
57. Методологія досліджень.
58. Теоретичні дослідження .
59. Способи аналізу досліджуваного матеріалу
60. Методи біологічних досліджень.
61. Моделювання досліджень.
62. Статистичні методи оцінки вимірювань .
63. Науково-господарські дослідження
64. Наукове спостереження, обстеження та експеримент, як види досліджень.
65. Метод, методика та методологія досліджень.
66. Експеримент та методи моделювання у науці.
67. Наукова гіпотеза. Планування наукової роботи.
68. Експертна оцінка наукових тем .
69. Магістерська наукова робота: мета роботи, її завдання, об'єкт та предмет дослідження.
70. Основні принципи проведення дослідів на тваринах
71. Принцип аналогічних груп та його різновиди.
72. Метод відокремлених груп та його різновиди.
73. Метод інтегральних груп та його різновиди.
74. Метод груп-періодів та його варіанти.
75. Особливості проведення дослідів на великих фермах та комплексах.
76. Особливості методів досліджень, що використовуються у клінічній практиці з акушерства, гінекології та біотехнології відтворення тварин.
77. Особливості методів досліджень, що використовуються у клінічній практиці з хірургії.
78. Особливості методів досліджень, що використовуються у біохімії, фізіології, мікробіології, фармакології та токсикології.
79. Особливості методів досліджень, що використовуються у генетиці та селекції, годівельних дослідів.
80. Особливості методів досліджень, що використовуються у атомічних,цитологічних, гістологічних дослідженнях.
81. Особливості методів досліджень, що використовуються при вивченні епізоотичного процесу, паразитарних захворювань, у патологічній анатомії.
82. Виробнича перевірка наслідків досліджень

83. Використання лабораторних тварин у наукових дослідженнях. Вимоги
84. Міжнародного комітету щодо роботи з лабораторними тваринами.
85. Лабораторні тварини - джерела їх придбання, способи утримання, догляду та досліджень.
86. Заключна обробка та виробнича перевірка наслідків досліджень.
87. Біометрія в наукових дослідженнях.
88. Проблеми біоетики в науковій роботі.
89. Служба науково-технічної інформації та її роль у науковій роботі.
90. Інформаційний пошук, методи вивчення джерел інформації.
91. Визначення цінності та достовірності добутої інформації.
92. Оцінка технічного рівня розробок, перевірка їх патентної чистоти та патентоспроможності.
93. Винахідництво та патентознавство.
94. Патентне дослідження та патентний пошук.
95. Система зберігання інформації. Класифікація наук.
96. Закон України "Про науково-технічну інформацію"
97. Історія розвитку дослідної справи у тваринництві.
98. Сучасні методи наукових досліджень, що визначають науково-технічний прогрес у тваринництві.
99. Що розуміють під поняттям "тема досліджень". Як вибрати тему досліджу?
100. Що таке експеримент? Його переваги над спостереженням.
101. На які групи поділяють дослідження за характером і призначенням?
102. Які особливості науково-господарського, наукового і виробничого дослідів?
103. Що таке початкова робоча гіпотеза досліджу? Яка структура її побудови?
104. Як провести дослід методом періодів?
105. За якою схемою проводиться дослід методом груп?
106. Як сформувати групи тварин за принципом пар-аналогів, груп-аналогів?
107. Як сформувати мініатюрне стадо і провести дослід методом міністада?
108. Які переваги і недоліки методів груп-періодів?
109. Чи впливає вік тварин на вибір методу постановки дослідів?
110. За якою схемою складається методика досліджу?
111. Якою повинна бути кількість тварин у групах при проведенні науковогосподарського досліджу?
112. Скільки тварин потрібно виділяти в групи при виробничій перевірці результатів науковогосподарського досліджу?
113. Які вимоги висуваються до тварин (велика рогата худоба, свині, коні, вівці, птиця, бджоли) при формуванні дослідних груп?
114. Які вимоги висуваються до годівлі та утримання дослідних тварин?
115. Що впливає на вірогідність результатів досліджу?
116. Для чого служить первинна наукова документація при проведенні досліджу?
117. Як визначити середню арифметичну величину ?
118. Для чого необхідно проводити економічне обґрунтування наукових розробок ?
119. Який із способів розрахунку економічної ефективності застосовують у зоотехнічних дослідженнях ?
120. Що таке монографія ?

10. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Поточний та періодичний контроль								Індивідуальне самостійне завдання	Підсумковий контроль (залік)	Сума балів
Змістовний модуль 1				Змістовний модуль 2						
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8			
5	5	5	5	5	5	5	5			
Контрольна робота за змістовним модулем 1 – 5				Контрольна робота за змістовним модулем 2 – 5				5	5	100

Шкала оцінювання: національна та шкала університету

Сума балів за шкалою університету (за всі види освітньої діяльності)	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, диференційованого заліку, курсового проєкту (роботи) практики	для заліку
90-100	Відмінно	Зараховано
75-89	Добре	
60-74	Задовільно	
менше 60	Незадовільно	Не зараховано

11. Рекомендована література

Основна

1. Бориченко К. В., Гудзь А. О., Панфілов О. Є. *Методологія та організація наукових досліджень* : навч.-метод. посіб. Одеса : Фенікс, 2022. 48 с.
2. Дзьобань О. П. *Методологія, організація та технологія наукових досліджень* : навч. посіб. для аспірантів. Київ ; Одеса : Фенікс, 2025. 284 с.
3. Конопельник О. І., Фтомин Н. Є. *Основи наукових досліджень* : навч.-метод. посіб. / за заг. ред. Я. М. Чернодольського. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2025. 200 с.
4. Кот Т. Ф., Гуральська С. В. *Методологія наукових досліджень у ветеринарії*: навч. посіб. Житомир : Вид. НОВОград, 2023. 132 с.
5. *Методологія наукових досліджень* : навч. посіб. / за ред. В. П. Горина. Тернопіль : ФОП Осадца Ю. В., 2023. 170 с.
- Руденко В. М., Руденко Н. М. *Основи наукових досліджень* : навч. посіб. Київ : Конкор, 2025. 228 с.

Додаткова

1. Бабух І. Б. Актуальність та специфіка сучасної методології наукових досліджень. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2023. 3 (318). С. 291–294.
2. Воскобойнік В.В., Кот Т.Ф. Використання лабораторних шурів у експериментальній та виробничій практиці. *Наукові читання 2023. Проблеми та перспективи розвитку тваринництва і ветеринарії в умовах євроінтеграції*: матеріали науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників, докторантів та аспірантів (23 травня 2023 р.). Житомир, 2023. С. 17–19.
3. Гуральська С. В., Кот Т. Ф., Пінський О. В., Євтух Л. Г., Захарін В. В., Шнайдер В. Л. Благополуччя тварин і професійна етика у ветеринарній освіті: міжнародний досвід для України. *Грааль Науки*. 2025. 52. С. 552–561. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.23.05.2025.071>
4. Гуральська С., Кот Т., Євтух Л., Сокульський І., Зайка С., Грищук Г., Ковальчук Ю. Етичні аспекти використання тварин у наукових дослідженнях. *Науковий вісник ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій. Серія: Ветеринарні науки*. 2025. 27 (119). С. 25–31. <https://doi.org/10.32718/nvlvet11904>
5. Гуральська С., Буднік Т., Пінський О., Кот Т., Захарін В., Євтух Л., Шнайдер В. Професійна етика ветеринарного лікаря: дилеми, стрес, мораль. *Науковий вісник ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій. Серія: Ветеринарні науки*. 2025. 27 (119). С. 45–50. <https://doi.org/10.32718/nvlvet11907>
6. Дударев І. М., Кузьмін О.В. *Практикум з методології наукових досліджень*: навч. посіб. Київ: Олді+, 2023. 278 с.
7. Кот Т. Ф. Тести для самоконтролю знань з навчальної дисципліни «Методологія, етика та організація наукових досліджень у ветеринарній медицині» для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти зі спеціальності «Ветеринарна медицина». Житомир, 2026. 36 с.
8. Кот Т. Ф. *Наукові публікації, індекси цитування, стилі оформлення літератури* :

Методичні вказівки для самостійної роботи з навчальної дисципліни «Методологія, етика та організація наукових досліджень у ветеринарній медицині» для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії, спеціальності «Ветеринарна медицина»; Житомир : Поліський національний університет, 2026. 20 с.

9. Кот Т. Ф., Ковальчук В. В., Писанко О. О. Практичне значення цифрової бібліотеки анатомії риб в освіті та науці. *Наукові читання 2025. Ветеринарна медицина і біорізноманіття в цифрову епоху: інновації, діагностика, захист* : матеріали XII щорічної Всеукраїнської науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників, аспірантів та магістрів, присвяченої Дню науки в Україні (20 травня 2025 р.). Житомир: Поліський національний університет, 2025. С. 76–77.

10. Кот Т. Ф., Прокопчук Д. Я. Закордонні журнали, як джерело доступу до науково-популярної інформації та даних досліджень з бджільництва. *Інновації щодо зимівлі та весняного розвитку бджолиних сімей (селекція, розведення, профілактика хвороб і апітерапія)* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 6 квітня 2024 року. Житомир: Поліський національний університет, 2024. С. 46–50.

11. Кот Т.Ф., Гуральська С.В. Альтернативи щодо використання тварин у біологічних і медичних дослідженнях. *Наукові читання 2023. Проблеми та перспективи розвитку тваринництва і ветеринарії в умовах євроінтеграції*: матеріали науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників, докторантів та аспірантів (23 травня 2023 р.). Житомир, 2023. С. 28–32.

12. Кот Т. Ф., Бегас В. Л., Гришук Г. П., Колеснік Н. Л. Первинна документація наукових досліджень у ветеринарній медицині: методичні рекомендації для здобувачів третього (освітньо-наукового) і другого (освітньо-професійного) рівнів вищої освіти зі спеціальності 211 «Ветеринарна медицина». Житомир : Поліський національний університет, 2024. 50 с.

13. Положення про комісію з біоетики (П-29/17) від 24.01.2025 р. Житомир: Поліський національний університет. 2025. 8 с.

14. Сокульський І. М., Кот Т. Ф., Гуральська С. В., Євтух Л. Г., Заїка С. С. Професійна підготовка докторів філософії (PhD) у галузі ветеринарної медицини: методологічні та етичні аспекти наукових досліджень. *Вісник науки та освіти. Серія «Педагогіка»*. 2025. 7 (37). С. 1667–1681.

12. Електронні інформаційні ресурси

1. Бібліотечно-інформаційний ресурс (наукові статті, автореферати дисертацій та дисертації, навчальні матеріали, монографії, матеріали конференцій, патенти, статистичні матеріали, наукові звіти):

- інституційний репозитарій Поліського національного університету (<http://ir.polissiauniver.edu.ua/?locale=ua>);

- Житомирська обласна універсальна наукова бібліотека ім. Олега Ольжича (<https://www.lib.zt.ua/>), 10014, м. Житомир, Новий бульвар, 4, (0414) 37-34-65);

- Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського (<http://www.nbuv.gov.ua/>), м. Київ, просп. Голосіївський, 3, +380 (44) 524-81-36).

2. Комісія з біоетики. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://surl.li/bescbu>

3. Комісія з перевірки первинної документації дисертаційних досліджень. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://surl.li/ztcvuf>

4. Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених факультету ветеринарної медицини та тваринництва. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://surl.li/voqtkt>

5. Національний фонд досліджень України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://nrfu.org.ua/>

6. BASE (Bielefeld Academic Search Engine). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.base-search.net>

7. Canva. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.canva.com/>

8. Coursera. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.coursera.org>
9. DOAJ (Directory of Open Access Journals). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.doaj.org>
10. edX. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.edx.org>
11. Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ezb.uni-regensburg.de>
12. Excel Online. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.office.com/>
13. Eurostat. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home>
14. Google Scholar. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://scholar.google.com>
15. Google Sheets. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.google.com/sheets/about/>
16. Google Slides. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.google.com/slides/about/>
17. Jamovi. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.jamovi.org/>
18. JASP. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://jasp-stats.org/>
19. Mendeley. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mendeley.com>
20. OpenDOAR (Directory of Open Access Repositories). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://v2.sherpa.ac.uk/opensoar>
21. OpenEpi. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.openepi.com/>
22. PAST. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nhm.uio.no/english/research/resources/past/>
23. Powtoon. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.powtoon.com/>
24. Prezi. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://prezi.com/>
25. RStudio Cloud. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rstudio.cloud/>
26. Semantic Scholar. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.semanticscholar.org>
27. Visme. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.visme.co/>
28. Zotero. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.zotero.org>