



ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА ЗООВЕТЕРИНАРНА АКАДЕМІЯ

Знайомство з курсом **МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

**Обов'язкова компонента освітньо-професійної програми
«ВЕТЕРИНАРНА ГІГІЕНА САНІТАРІЯ І ЕКСПЕТИЗА»ЗІ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 212 ВЕТЕРИНАРНА ГІГІЕНА САНІТАРІЯ І
ЕКСПЕТИЗА ІІ освітній рівень.**

Викладачі:

кандидат вет. наук, доцент
Боровков Сергій Борисович
доктор біологічних наук, професор
Тимошенко Ольга Павлівна
Кафедра клінічної діагностики та клінічної
біохімії
Телефон - 0576357339
Електронна пошта: Serg_b78@ukr.net
Дистанційна підтримка: Moodle



АНОТАЦІЯ: Дисципліна присвячена вивченню широкого кола питань зі сфери вищої освіти (її становлення, реформування, розвиток в окремих країнах, створення європейського простору освіти і науки відповідно до Болонської декларації), ролі науки в житті суспільства (її розвитку в різні історичні епохи, ролі наукового прогнозування, ролі і місця вченого в суспільстві), становлення молодого вченого (вибору ним теми наукової роботи, оволодіння методами та методологією дослідження, аналізу дослідного матеріалу, його експертизи), ознайомлення із засобами науково-технічної інформації, системою винахідництва та патентознавства, проблемами біоетики в науковій роботі, підготовкою матеріалів до публікації та їх офіційного захисту.

Метою курсу є опанування методів аналізу наявного літературного матеріалу з історії вищої освіти та науки; положень Болонської декларації та директивних рішень щодо їх запровадження, рекомендованих науковими джерелами стосовно ролі науки в житті суспільства, методичних матеріалів про порядок вибору теми наукового дослідження; формулювання завдань та розробки плану досліджень; оволодіння системою пошуку необхідних для виконання роботи методів наукових досліджень, їх виконання, систематизації та аналізу отриманих даних, біометричної їх обробки; принципами користування науково-технічною інформацією, патентного пошуку, набуття необхідних знань щодо винахідництва, патентознавства та вимог щодо оформлення заявки на винахід; чіткого дотримання у своїй роботі вимог біоетики та наявних директивних матеріалів.

Як результат засвоєння дисципліни студент повинен **вміти:** користуватися науковою літературою, виявляти в ній не вирішені чи недостатньо вивчені питання; аналізувати необхідні статистичні дані; складати тематичний план виконання наукової роботи, підбирати тварин для дослідів, формувати з них піддослідні групи, проводити всі передбачені тематичним планом дослідження; вести необхідні записи, проводити біометричну обробку отриманих даних, систематизувати їх, аналізувати і оформляти у вигляді звіту, оглядів літератури, наукових публікацій.

Попередні умови для вивчення курсу: засвоєння курсу «Філософії науки та іноваційного розвитку».

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ТА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНІЙ ПРОГРАМІ

Компетентності та програмні результати навчання, які формуються при вивченні даної дисципліни (кодування згідно чинної освітньо-професійної програми, в дужках вказана забезпечувана компетенція відповідного стандарту вищої освіти).

Компетентності:

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу, пошуку, оброблення інформації з різних джерел. (ЗКС1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.)

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях та здійснювати просвітницьку діяльність. (ЗКС2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях)

ЗК7. Здатність спілкуватися з нефахівцями своєї галузі (з експертами з інших галузей). (ЗКС10. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів економічної діяльності)).

ЗК9. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків. (ЗКС9. Здатність приймати обґрунтовані рішення.ЗКС11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.)

ФК6. Володіти методиками клінічних і лабораторних досліджень для контролю стану здоров'я тварин та дотримання порядку виробництва та обігу харчових продуктів, одержаних від тварин, підданих лікуванню та профілактичним обробкам, відповідно до концепції «Єдиного здоров'я». (ФКС6.Здатність застосовувати методики і процедури щодо виробництва та обігу харчових продуктів відповідно до концепції «Єдиного здоров'я».)

ФК20. Володіти знаннями з біобезпеки та біоетики, морально-етичними нормами, правилами і принципами використання біологічних агентів тощо. (ФКС20.Здатність дотримуватися морально-етичних норм, правил і принципів біобезпеки та біоетики під час використання у професійній діяльності різних біологічних агентів.)

Програмні результати навчання:

ПРН1. Застосовувати способи аналізу, синтезу та подальшого сучасного навчання у галузі ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи. (ПРНС 2. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології у професійній

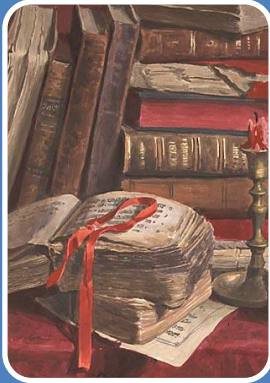
діяльності, а також розуміти необхідність постійного підвищення рівня професійної кваліфікації).

ПРН2. Розуміти структуру фахової діяльності та використовувати методи наукових досліджень у галузі ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи. (ПРНС 1. Володіти державною та іноземною (іноземними) мовами для можливості усного й письмового спілкування з фахівцями галузі та представниками інших професій і галузей з метою вирішення професійних завдань, для роботи з національними і міжнародними нормативно-правовими актами, науковими працями, методичними розробками, рекомендаціями, інструкціями тощо).

ПРН 21. Володіти питаннями біобезпеки та біоетики, дотримуватися морально етичних норм, правил і принципів використання біологічних агентів і захисту населення від особливо небезпечних патогенів. (ПРНС 19. Розуміти суть професії, знати підходи та методи оцінювання різних виробничих ситуацій, володіти абстрактним мисленням та вміти аналізувати можливий подальший перебіг цих ситуацій, уміти приймати обґрунтовані рішення, організовувати та здійснювати якісне виконання прийнятих рішень з дотриманням морально-етичних норм, правил і принципів біобезпеки та біоетики під час використання у професійній діяльності різних біологічних агентів з прагненням до збереження навколишнього середовища.)

ЧОМУ ВИ НАВЧИТЕСЬ, ЩО ОТРИМАЄТЕ

(Відповідність компетентностей дисципліни межах компетентностей та програмним результатам навчання освітньо-професійної програми наведена кодами в дужках; після «/» вказана форма контролю програмних результатів навчання)



Здатність розуміти та аналізувати сучасний стан науки і техніки, знати і вміти застосовувати методи наукових досліджень в практичних ситуаціях (ЗК1, ЗК2, ПРН1)



Здатність планувати, проводити та описувати результати експериментальних досліджень (ЗК7, ФК20, ПРН2) / індивідуальне завдання 1



Здатність оприлюднювати результати наукових досліджень із урахуванням міжнародного та вітчизняного досвіду, (ЗК9, ФК6, ПРН21) / індивідуальне завдання 2

Програма вивчення навчальної дисципліни реалізується через проведення лекцій, семінарських занять та самостійної роботи студентів. Навчальним планом на вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин, в тому числі 16 – лекційних, 14 – семінарських та 60 год – самостійних занять.

Формами проміжного контролю, є завдання які оцінюються на лабораторно-практичних заняттях, а також виконання двох індивідуальних завдань: перше завдання полягає в проведенні літературного та патентного пошуку за темою дипломної роботи із обов'язковим оформленням списку літератури; друге завдання в проведенні самостійної статистичної обробки експериментальних даних із обов'язковим захистом отриманих матеріалів.

Формою підсумкових контрольних заходів є диференційований залік в одинадцятому семестрі.

СТРУКТУРНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Напрямок 211 – Ветеринарна медицина.

Освітньо-кваліфікаційний рівень - МАГІСТР.

Обов'язкова компонента. Курс VI

СТРУКТУРНИЙ ПЛАН

Види занять та форми контролю	Обсяг за навчальним планом		Розподіл по семестрам			
			Денне навчання		Заочне навчання	
	кредит	годин	XI		-	-
Всього годин по плану	3,0	90	90		-	-
у т.ч. аудиторних	1	30	30		-	-
Самостійних	2	60	60		-	-
Із аудиторних: лекцій	0,55	16	16		-	-
Лабораторних	-	-	-		-	-
Практичних	-	-	-		-	-
семінарських	0,45	14	14		-	-
Модуль (заліковий кредит)	1,5	45	45		-	-
	1,5	45	45		-	-
					-	-
Реферат					-	-
Залік*			*		-	-
Екзамен			-			

**НАЗВА, ЗМІСТ, КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗМІСТОВИХ МОДУЛІВ ДИСЦИПЛІНИ ТА
ШИФРИ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ВІДПОВІДНО ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНІЙ
ПРОГРАМІ**

НАЗВА МОДУЛІВ ТА ЇХ ЗМІСТ	Шифр компетентностей освітньої програми
<p>Модуль 1 Наука і наукознавство Основні етапи розвитку науки. Методологія науки. Особливості наукової творчості. Формулювання теми, мети і задач наукового дослідження. Методологія експериментальних досліджень.</p>	ЗК 1,2,7 ФК 20 ПРН 1,2
<p>Модуль 2 Аналіз та обробка даних досліджень Статистичні методи обробки наукових даних. Організація роботи із науковою літературою та інформаційними базами. Патентний та літературний пошук. Правила і основні вимоги щодо оформлення наукових робіт.</p>	ЗК 9 ФК 6 ПРН 21

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАНЯТТЯ (ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС)

№ п/п	Тема та план лекції	Кількість годин	Рекомендована література
1.	<p>Наука і наукові дослідження.</p> <p>1. Основні етапи розвитку науки. 2. Класифікація наук. Наукознавство.</p>	2	1.[25-34] 2.[25-33]
2.	<p>Системність у науковому пізнанні.</p> <p>1. Ознаки і принципи визначення системи. 2. Класифікація систем. 3. Методологічні основи системного дослідження</p>	2	1. [35-60] 2. [50-80]
3.	<p>Методологія наукових досліджень</p> <p>1. Формулювання теми, мети і задач наукового дослідження. 2. Методологія експериментальних досліджень. 3. Правила і основні вимоги оформлення наукових робіт</p>	4	1.[69-87] 2.[98-123]
4.	<p>Статистична обробка експериментальних даних</p> <p>1. Параметричні методи статистичного аналізу. 2. Непараметричні методи статистичного аналізу. 3. Узагальнення і запис результатів експерименту</p>	4	1.[87-102] 2.[123-152]
5.	<p>Винахідництво і раціоналізаторство.</p> <p>1. Винахідництво та розвиток наукової творчості. 2. Відкриття та винаходи. 3. Основи патентознавства.</p>	2	1.[102-109] 2.[152-163]
6.	<p>Оформлення результатів досліджень у вигляді наукових робіт.</p> <p>1. Правила та загальні вимоги до оформлення наукових робіт. 2. Публікації у наукових виданнях 3. Рецензування наукових робіт</p>	2	1.[109-120] 2.[164-179]

ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

№ п/п	Тема	Перелік завдань лабораторних робіт для виконання студентами	Кількість годин	Місце проведення заняття	Методичне і технічне забезпечення
1.	Методи досліджень	1. Методи різних рівнів 2. Визначення основних критеріїв науки	1	кафедра	М-1
2.	Елементи теорії і методології науково-технічної творчості	1. Методологія наукових досліджень. 2. Прояви наукової творчості 3. Прояви технічної творчості.	1	кафедра	М-1
3.	Наукові дослідження: мета, об'єкти та предмети.	1. Класифікація наукових досліджень 2. Вибір мети наукових досліджень.	1	кафедра	М-1
4.	Завдання і методи теоретичного дослідження	1. Визначення робочої гіпотези 2. Встановлення мети, цілі, та задач 3. Теоретичне обґрунтування проведення досліджу	1	кафедра	М-1
5.	Моделювання в науковій роботі	1. Основи наукового моделювання 2. Об'єкти дослідження в ветеринарії. 3. Біотичні аспекти проведення експерименту	2	кафедра	М-2

6.	Обробка результатів експериментальних досліджень	1.Отримання емпіричних результатів 2. Статистична обробка результатів. 3. Запис результатів експерименту	4	кафедра	М-2
7.	Правила оформлення випускних робіт	1. Оформлення наукових статей, тез та інших друкованих робіт. 2. Оформлення магістерської роботи.	4	кафедра	М-2

САМОСТІЙНА РОБОТА

Назва модулів	Контрольні питання та завдання для самостійного вивчення	Кількість годин	Форма звітності та контролю
<p>Модуль 1 Наука і наукознавство</p>	<p>Класифікація наук. Базисні науки й надбудови. Інтеграція й диференціація наук. Елементи науки. Знання й пізнання. Почуттєве й раціональне пізнання. Визначення понять. Судження. Умовивід. Мислення. Наукова ідея. Гіпотеза. Закон. Парадокс. Теорія. Аксиома.</p>	30	Виконання і захист індивідуального завдання.
<p>Модуль 2 Аналіз та обробка даних досліджень</p>	<p>Оцінка доцільності проведення дослідження. Рівні творчості. Відкриття, винахід, раціоналізаторська пропозиція. Характеристики творчої особистості. Етапи теоретичного дослідження. Методологія математичного моделювання. Математична модель. Визначення об'єкта й мети дослідження. Вибір класу математичної моделі. Класифікація й структура експерименту</p>	30	Виконання і захист індивідуального завдання.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Антонюк, В. С., Полонський, Л. Г., Аверченков, В. І., & Малахов, Ю. А. (2015). *Методологія наукових досліджень*.
2. Корбутяк, В. І. (2010). *Методологія системного підходу та наукових досліджень*.
3. Цехмістрова, Г. С. (2004). *Основи наукових досліджень*.
4. Конверського, А. Є. (2010). *Основи методології та організації наукових досліджень*.
5. Сардак, С. Е. (2018). *Основи наукових досліджень*.

Додаткова

6. Колесников, О. В. (2011). *Основи наукових досліджень*.
7. Малигіна, В. Д., Холодова, О. Ю., & Акімова, Л. М. (2016). *Методологія наукових досліджень*.
8. Білуха, М. Т. (2002). *Методологія наукових досліджень: Підручник. К.: АБУ, 480, 4.*
9. Шишкіна, Є. К., & Носирев, О. О. (2014). *Методологія наукових досліджень*.

ПЕРЕЛІК МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНИХ (ПРАКТИЧНИХ, СЕМІНАРСЬКИХ) ЗАНЯТЬ (М)

Шифр	Назва методичної розробки
М-1	Карташов М.І. Боровков С.Б. Методичні вказівки до лабораторних занять: «Основи наукових досліджень» Харків.: ХДЗВА, 2019. –40 с.
М-2	Боровков С.Б. Методичні вказівки до лабораторних занять: «Експериментальні дослідження з основами статистики» Харків.: ХДЗВА, 2019. – 36 с.

ФОРМИ КОНТРОЛЮ ТА ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

Система діагностики якості навчання

Контроль знань і умінь студентів з дисципліни здійснюють згідно з кредитно-модульною системою організації навчального процесу, прийнятому в академії

Основні положення:

Загальна кількість модульних контрольних заходів, що мусить скласти студент з окремої навчальної дисципліни, визначається з урахуванням залікових модулів з цієї дисципліни і рекомендовано дорівнює двом академічним модулям за семестр.

За результатами модульного контрольного заходу рівень засвоєння студентом навчального матеріалу має бути оцінений за національною шкалою та шкалою ECTS.

Тижні для проведення модульного контролю (модульні тижні) рекомендуються графіком навчального процесу.

Кількість балів, отримана студентом при оцінюванні залікового модулю, співвідноситься з оцінками за національною шкалою та шкалою ECTS відповідно до таблиці 1.

1. Шкала оцінювання

<i>100-бальна шкала</i>	Оцінка за національною шкалою	Визначення	Оцінка за шкалою ECTS
<i>90 – 100</i>	відмінно	Відмінно – відмінна відповідь, виконання роботи лише з незначною кількістю помилок	A
<i>82 – 89</i>	добре	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками	B
<i>74 – 81</i>		Добре – в загальному правильна відповідь, робота з певною кількістю грубих помилок	C
<i>64 – 73</i>	задовільно	Задовільно – непогано, але зі великою кількістю недоліків	D
<i>60 – 63</i>		Достатньо – відповідь, робота задовольняє мінімальні критерії	E
<i>35– 59</i>	незадовільно	Незадовільно з можливістю повторного складання	FX
<i>0-34</i>		Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	F

Регламентується наступний комплект балів для отримання оцінки: результат поточного контролю (усереднено за оцінюванням завдань, проектів, тренінгів) – максимум 20 балів, результат модульного тестового контролю – максимум 50 балів та результат засвоєння блоку самостійної роботи – максимум 30 балів.

Складання модулів обов'язкове. Студент не допускається до тестування з модуля без відпрацювання пропущених занять. Модуль вважається зарахованим, якщо студент набрав мінімально необхідну кількість балів та більше.

Результати рейтингу з модулю доводяться до відома студентів не пізніше третього робочого дня після проведення контрольного заходу і, у разі відсутності претензій з боку студентів, вважаються остаточними.

Якщо студент не погоджується з рішенням про присвоєння йому балів рейтингу за модуль, то він повинен відразу після їх оголошення звернутися з письмовою апеляцією до завідувача кафедри та у визначений термін скласти усну атестацію з модуля перед комісією. Склад апеляційної комісії у кожному конкретному випадку визначається завідувачем кафедри. Рішення комісії є остаточним. Студент не може повторно складати зараховані модулі.

Студент, який не з'явився на модульний контроль або не отримав мінімальної кількості балів на модульному тижні, має право складати пропущений модуль під час залікового тижня.

Підсумковий рейтинг поточної успішності з дисципліни вираховується усередненням рейтингів з усіх модулів. Семестрова оцінка виставляється студенту з врахуванням результатів підсумкового та поточного (модульного) контролів. Максимальна кількість балів, що студент може отримати при вивченні дисципліни, дорівнює 100.

Диференційований залік передбачає наявність підсумкового тестування. При наявності дозволу на автоматичне зарахування заліку, студент, який своєчасно складав усі модульні контрольні заходи та за їх результатами атестований з оцінкою «відмінно», може отримати залік автоматично. Семестровою оцінкою у цьому випадку є усереднена оцінка за модулі.

Викладач зобов'язаний здати заповнену заліково-екзаменаційну відомість до навчального відділу протягом такого граничного терміну: для заліку і диференційованого заліку - останній день залікового тижня.

Засоби діагностики успішності навчання використовують для підсумкової експертизи знань і базуються на технології стандартизованого тестового контролю.

Схема нарахування балів з модулів навчальної дисципліни

Показчик	Нарахування балів
Всього з модулю	від 60* до 100
В тому числі: відповіді на тестові питання	100 * 0,5
усні та письмові відповіді на лабораторно-практичних заняттях	100 * 0,2
Виконання індивідуальних завдань	100 * 0,3

*- менша кількість отриманих балів недостатня для зарахування модулю, необхідна перездача.

Усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях та захист матеріалів самостійної роботи (індивідуальні завдання) оцінюються за шкалою від 60 до 100 балів відповідно до наступної регламентації (табл. 2)

2. Шкала оцінювання усної відповіді

<i>100-бальна шкала</i>	Інтуїтивний аналог оцінювання	Оцінка за національною шкалою - Визначення	Оцінка за шкалою ECTS
100	5+	Відмінно – відмінна відповідь, виконання роботи без помилок чи зауважень, прояв креативного мислення.	A
95	5	Відмінно – відмінна відповідь, виконання роботи з однією непринциповою помилкою	A
90	5 -	Відмінно – відмінна відповідь, виконання роботи з незначною кількістю помилок	A
85	4+	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками при розумінні суті питання	B
80	4	Добре – в загальному правильна відповідь, робота з кількома помилками	C

75	4 -	Добре – в загальному правильна відповідь, робота з певною кількістю грубих помилок	C
70	3+	Задовільно – непогано, але зі великою кількістю недоліків	D
65	3	Достатньо – непогано, але наявна велика кількість суттєвих недоліків	D
60	3 -	Достатньо – відповідь, робота задовольняє лише найменші критерії	E

Шкала оцінювання письмового модуля

<i>100-бальна шкала</i>	Оцінка за національною шкалою	Визначення	Оцінка за шкалою ECTS
90 – 100	відмінно	Відмінно – відмінна відповідь, виконання роботи лише з незначною кількістю помилок	A
82 – 89	добре	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками	B
74 – 81		Добре – в загальному правильна відповідь, робота з певною кількістю грубих помилок	C
64 – 73	задовільно	Задовільно – непогано, але зі великою кількістю недоліків	D
60 – 63		Достатньо – відповідь, робота задовольняє мінімальні критерії	E
35– 59	незадовільно	Незадовільно з можливістю повторного складання	FX
0-34		Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	F

Накопичення балів за модуль складанням (максимум **100** балів)

Поточне оцінювання	Оцінювання тестів	Оцінювання самостійної роботи
визначається викладачем	чітко регламентується	визначається викладачем
100 * 0,2 до 20 балів	100 * 0,5 до 50 балів	100 * 0,3 до 30 балів
Шкала оцінювання відповіді	50 тестів: 1 прав. відповідь – 1 бал 25 тестів: 1 прав. відповідь – 2 бали	Захист - шкала оцінювання усної відповіді