

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

**до виконання випускних кваліфікаційних робіт
студентами
факультету ветеринарної медицини**

Галузь знань: 21 – “Ветеринарна медицина”

Спеціальність: 211 – “Ветеринарна медицина”

Освітній рівень: “Магістр”

Біла Церква
2017

УДК 619:378.22(07)

Розглянуто і схвалено вченою
радою факультету ветеринарної
медицини
Протокол № від 2017 р.

**Укладачі: Б.П. Івасенко, М.Я. Тишківський, О.В. Ємельяненко,
В.П. Новак, М.В. Рубленко, В.І. Головаха, В.В. Сахнюк,
Л.Є. Корнієнко, С.А. Власенко, В.П. Лясота, А.А.Антіпов,
Л.М. Корнієнко, Т.М. Царенко**

Методичні рекомендації до виконання випускних кваліфікаційних робіт студентами факультету ветеринарної медицини / [Б.П. Івасенко, М.Я. Тишківський, О.В. Ємельяненко та ін.] – Біла Церква, 2017. – с.

У рекомендаціях подано методологію виконання випускних кваліфікаційних робіт студентами ФВМ.

Для студентів магістратури і науково-педагогічних працівників факультету ветеринарної медицини Білоцерківського НАУ.

Рецензент: **Ярчук Б.М.**, канд. вет. наук, професор

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

У Білоцерківському національному аграрному університеті на факультеті ветеринарної медицини підготовка фахівців освітнього рівня “Магістр” за спеціальностями 211 – “Ветеринарна медицина” та 212 – “Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза” здійснюється згідно з галузевим стандартом вищої освіти для роботи в галузях економіки за Державним класифікатором видів економічної діяльності ДК 009:2010, чинний від 01.01.2012 р. у галузях економіки № 85.20.0 “Ветеринарна діяльність”, затвердженим і введеним у дію наказом Держспоживстандарту України від 11.10.2010 № 457. Випускник магістратури повинен виконувати професійну роботу згідно з Державним класифікатором професій ДК 003:2010, затвердженим і введеним у дію наказом Наказ Держспоживстандарту України 28.07.2010 № 327 та Законом України “Про ветеринарну медицину” (2499-12). Така підготовка проводиться тільки для осіб з базовою вищою освітою за спеціальностями 211 – “Ветеринарна медицина (лікар ветеринарної медицини)” та 212 – “Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза”.

2. ОСОБЛИВОСТІ ПРОГРАМ ОСВІТНЬОГО РІВНЯ МАГІСТР” ЗА СПЕЦІАЛЬНОСТЯМИ 211 – “ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА” ТА 212 – “ВЕТЕРИНАРНА ГІГІЄНА, САНІТАРІЯ І ЕКСПЕРТИЗА” НА БАЗІ ПОПЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РІВНІВ БАКАЛАВР”, ФОРМА ПІДГОТОВКИ – ДЕННА, ТЕРМІН НАВЧАННЯ – 1 РІК 4 МІСЯЦІ

2.1. Необхідні документи до подання у приймальну комісію:

1. Заява на ім'я ректора.
2. Диплом за ОР – “Бакалавр” або ОКР – “Спеціаліст” (оригінал або його завірена копія).

3. Кольорові фотокартки розміром 3×4 см (4 штуки).

Особисто вступники пред'являють:

4. Паспорт.
5. Військовий квиток (приписне свідоцтво).
6. Ідентифікаційний код.

2.2. Перелік магістерських програм

Підготовка магістрантів після освітнього рівня “Бакалавр” здійснюється за спеціальностями:

211 – “Ветеринарна медицина”

Магістерські програми:

- Лікар ветеринарної медицини з ветеринарного забезпечення скотарства, вівчарства та козівництва;
- Лікар ветеринарної медицини з ветеринарного забезпечення птахівництва;

- Лікар ветеринарної медицини з ветеринарного забезпечення здоров'я собак і котів;
 - Лікар ветеринарної медицини з ветеринарного забезпечення свинарства.
- 212 – “Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза”.

2.3. Тривалість підготовки та графік навчального процесу студентів магістратури

Базовими навчальними планами передбачено терміни навчання для магістрантів денної форми навчання після освітнього рівня “Бакалавр” – 1 рік 4 місяці. Навчальні плани спеціальностей 211 – “Ветеринарна медицина” та 212 – “Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза” включають теоретичне навчання (32 кредити), навчальну практику (4 кредити), магістерську практику на передових підприємствах згідно з обраною спеціальністю (6 кредитів) і підготовку до захисту та захист випускної кваліфікаційної роботи (1 кредит).

Магістерські програми базуються на передовому досвіді та програмах наукових досліджень кафедр і дозволяють поряд з отриманням ґрунтовної теоретичної підготовки, провести наукові дослідження в різних галузях ветеринарної медицини.

3. ІНДИВІДУАЛЬНІ НАВЧАЛЬНІ ПЛАНИ СТУДЕНТІВ МАГІСТРАТУРИ ЗА СПЕЦІАЛЬНОСТЯМИ 211 – “ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА”, ТА 212 – “ВЕТЕРИНАРНА ГІГІЄНА, САНІТАРІЯ І ЕКСПЕРТИЗА”

Після зарахування безпосереднє керівництво студентами здійснюється деканатом, відповідними науково-дослідними інститутами, лабораторіями та кафедрами-кураторами відповідної магістерської програми.

Керівник випускної кваліфікаційної роботи консультує студента під час складання ним індивідуального навчального плану магістранта, розробку та виконання програми наукових досліджень, магістерської практики, підготовку наукової статті та захисту випускної кваліфікаційної роботи.

Виконавець магістерської програми, по можливості, залучається до участі у відповідній науково-дослідній (держбюджетній чи госпдоговірній) темі кафедри.

Складання і затвердження ІНДИВІДУАЛЬНОГО НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ СТУДЕНТА МАГІСТРАТУРИ є першим важливим кроком магістранта. Студент визначається з програмою магістерської підготовки, обирає керівника магістерської підготовки, визначає тему випускної кваліфікаційної роботи, яка розглядається і затверджується кафедрою та вченою радою факультету ветеринарної медицини і заповнює індивідуальний навчальний план студента на 3 семестри. Термін виконання – 2–3 тижні після початку навчання.

Разом з індивідуальним навчальним планом студент магістратури з керівником складає і подає на затвердження **“Завдання до виконання**

випускної кваліфікаційної роботи”, що є складовою частиною випускної кваліфікаційної роботи.

Форма № Н-8.06

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з освітньої, виховної та міжнародної діяльності,

“ _____ “ _____ 201__ р.

ІНДИВІДУАЛЬНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

_____ (прізвище, ім'я, по батькові)

ОСВІТНІЙ РІВЕНЬ “Магістр”

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 21 – “Ветеринарна медицина”

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 211 – “Ветеринарна медицина”

(СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 212 – “Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза”)

на 201__–201__ навчальний рік

ПОГОДЖЕННЯ

Посада	Прізвище, ім'я, по батькові	Підпис	Дата
Начальник відділу навчально-методичної та виховної роботи			
Декан факультету ветеринарної медицини			

№ з/п	Назва навчальної дисципліни	Семестри	Кількість годин для денної форми навчання				Форма семестрового контролю	Строки складання заліків та екзаменів	Кафедра
			всього	у тому числі аудиторних					
				лекцій	лабор.	практ.			
1. Цикл загальної підготовки									
1.	Сучасні методи викладання у вищій школі	1	120	–	–	28	залік	4 декада грудня	Іноземних мов
2.	Іноземна мова у професійній діяльності	1	150	–	–	56	залік		
3.	Інформаційні технології у ветеринарній медицині	1	90	–	–	28	залік		
4.	Методологія наукових досліджень	1	150	28	28	–	залік	4 декада грудня	Нормальної і патологічної фізіології тварин
5.	Ветеринарне законодавство України та міжнародне ветеринарне право	1	180	14	–	28	іспит	4 декада грудня	Епізоотології та інфекційних хвороб
2. Цикл професійної та практичної підготовки									
1.	Порівняльна морфологія, спеціальна патоморфологія і судова ветеринарія	1	150	14	28	–	іспит	4 декада грудня	Анатомії і гістології ім. П.О. Ковальського та Ветеринарно-санітарної експертизи, гігієни продуктів тваринництва та патологічної анатомії ім. Й.С. Загаєвського
МАГІСТЕРСЬКА ПРОГРАМА									
“Ветеринарне забезпечення скотарства, вівчарства та козівництва”									
1.	Внутрішні хвороби жуйних тварин	3	285	38	64	–	іспит	2 декада грудня	Терапії та клінічної діагностики

2.	Акушерство, гінекологія та штучне осіменіння жуйних тварин	3	285	26	64	–	іспит		Акушерства і біотехнології репродукції тварин
3.	Епізоотологія та інфекційні хвороби жуйних тварин	3	285	38	64	–	іспит		Епізоотології та інфекційних хвороб
4.	Хірургічні хвороби жуйних тварин	3	285	26	64	–	іспит		Хірургії та дрібних домашніх тварин
5.	Паразитарні та інвазійні хвороби жуйних тварин	2	180	14	28	–	іспит	4 декада червня	Паразитології і фармакології
6.	Патологічна анатомія жуйних тварин	2	180	14	28	–	іспит		Ветеринарно-санітарної експертизи, гігієни продуктів тваринництва та патологічної анатомії ім. Й.С. Загаєвського
Усього		–	1500	156	312	–	–	–	–
МАГІСТЕРСЬКА ПРОГРАМА									
“Ветеринарне забезпечення птахівництва”									
1.	Інфекційні хвороби птиці	3	330	54	66	–	іспит	2 декада грудня	Епізоотології та інфекційних хвороб
2.	Патоморфологічна діагностика хвороб птиці	2	210	14	42	–	іспит	4 декада червня	Ветеринарно-санітарної експертизи, гігієни продуктів тваринництва та патологічної анатомії ім. Й.С. Загаєвського
3.	Інвазивні хвороби птиці	3	180	24	36		іспит	2 декада грудня	Паразитології і фармакології
4.	Лікарські препарати у птахівництві	3	150	24	24		залік	1 декада грудня	фармакології

5.	Менеджмент у птахівництві	3	240	28	28	–	іспит	2 декада грудня	Епізоотології та інфекційних хвороб
6.	Внутрішні незаразні хвороби птиці	3	240	40	64	–	іспит	2 декада грудня	Терапії та клінічної діагностики
7.	Хірургічні хвороби у птахівництві	3	90	12	18	–	залік	1 декада грудня	Хірургії та хвороб дрібних домашніх тварин
Усього			1440	196	272	–	–	–	–

МАГІСТЕРСЬКА ПРОГРАМА

“Ветеринарне забезпечення здоров’я собак і котів”

1.	Внутрішні хвороби дрібних домашніх тварин	2	270	28	56	–	іспит	4 декада червня	Терапії та клінічної діагностики
2.	Травматологія і ортопедія собак і котів	3	270	26	52	–	іспит	2 декада грудня	Хірургії та хвороб дрібних домашніх тварин
3.	Хірургічні хвороби дрібних домашніх тварин з анестезіологією і реаніматологією	3	180	14	50	–	залік	1 декада грудня	
4.	Патоморфологічна діагностика хвороб собак і котів	2	120	14	14	–	іспит	4 декада грудня	Ветеринарно-санітарної експертизи, гігієни продуктів тваринництва та патологічної анатомії ім. Й.С. Загаєвського
5.	Репродуктологія дрібних домашніх тварин	3	240	26	52	–	іспит	2 декада грудня	Акушерства і біотехнології репродукції тварин
6.	Інфекційні хвороби дрібних домашніх тварин	3	240	24	48	–	іспит	2 декада грудня	Епізоотології та інфекційних хвороб
7.	Інвазійні хвороби дрібних домашніх тварин	3	120	26	38	–	іспит	2 декада грудня	Паразитології і фармакології
Усього			1440	158	310	–	–	–	–

МАГІСТЕРСЬКА ПРОГРАМА

“Ветеринарне забезпечення свинарства”

1.	Акушерство, гінекологія та штучне осіменіння свиней	2	240	28	56	–	іспит	4 декада червня	Акушерства і біотехнології репродукції тварин
2.	Внутрішні хвороби свиней	3	210	26	52	–	іспит	2 декада грудня	Терапії та клінічної діагностики
3.	Епізоотологія та інфекційні хвороби свиней	3	330	40	76	–	іспит	2 декада грудня	Епізоотології та інфекційних хвороб
4.	Паразитологія та інвазійні хвороби свиней	3	180	12	24	–	іспит	2 декада грудня	Паразитології і фармакології
5.	Патологічна анатомія свиней	3	120	12	24	–	залік	1 декада грудня	Ветеринарно-санітарної експертизи, гігієни продуктів тваринництва та патологічної анатомії ім. Й.С. Загаєвського
6.	Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів забою свиней	2	120	14	28	–	іспит	4 декада червня	Хірургії та хвороб дрібних домашніх тварин
7.	Хірургічні хвороби свиней	3	240	26	50	–	іспит	2 декада грудня	
Усього			1440	158	310	–	–	–	–
Спеціальність 212 – “Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза”									
1.	Гігієна молока і молочних продуктів	2	270	28	56	–	іспит	4 декада червня	Ветеринарно-санітарної експертизи, гігієни продуктів тваринництва та патологічної анатомії ім. Й.С. Загаєвського
2.	Гігієна продуктів тваринного походження	3	270	26	52	–	іспит	2 декада грудня	
3.	Гігієна рослинних харчових продуктів	2	180	14	50	–	іспит	4 декада червня	
4.	Система забезпечення безпечності харчових продуктів і кормів	3	120	14	14	–	іспит	2 декада грудня	
5.	Стандартизація та система офіційного контролю за виробництвом харчових продуктів	3	240	26	52	–	іспит	2 декада грудня	

6.	Судова ветеринарна медицина	2	240	24	48	–	залік	2 декада червня	
7.	Ветеринарна санітарна мікробіологія	2	120	26	38	–	залік	2 декада червня	мікробіології та вірусології
Усього:			1440	158	310	–			

Магістрант _____ / _____ /

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Форма № Н-3.01

“ЗАТВЕРДЖЕНО”

Ректор, академік НААН
 _____ А.С.Даниленко

Кваліфікація – “Лікар ветеринарної медицини”

Строк навчання – 1,4 роки
на основі – ОР “Бакалавр”

“ _____ ” _____ 201_ р.

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

підготовки освітнього рівня – “Магістр”
 напрям 21 – “Ветеринарна медицина”
 спеціальності 211 – “Ветеринарна медицина”
 форма навчання – денна

І. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Кур	Вересень					Жовтень				Листопад				Грудень				Січень					Лютий				Березень				Квітень					Травень				Червень				Липень					Серпень							
	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20
8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1									
16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	C	C	C	K	K	X	X	X	X	X	X	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	C	C	K	K	K	K	K	K	K	K	K							
26	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	C	C	C	Д	Д																																							

Позначення: Т – теоретичне навчання; С – екзаменаційна сесія; П – практика; К – канікули; Х – виробнича практика;

Д – дипломне проектування; // – захист дипломного проекту (роботи)

II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

Курс	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практика	Виконання дипломної роботи	Державна атестація	Канікули	Усього
1	30	5	6	–	–	11	52
2	12	3	–	–	2	–	17

III. ПРАКТИКА

Назва практики	Семестр	Тижні
Навчальна	–	–
Виробнича	2	6

IV. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

Назва навчальної дисципліни	Форма державної атестації	Семестр
Заразна патологія	магістерська робота	3
Незаразна патологія	магістерська робота	3

V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ (1 КУРС МАГІСТРИ)

№ п/п	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин					Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами			
		екзамени	заліки	курсіві			загальний обсяг	всього:	аудиторних			самостійна робота	1 курс		2 курс
				проекти	роботи				у тому числі				семестри		
		лекції	лабораторні						практичні	1	2		3		
		кількість тижнів у семестрі													
14			16			12									
1. Цикл загальної підготовки															
1.	Іноземна мова у проф. діяльності	–	1	–	–	5,0	150	56	–	56	–	94	4 ^{0/4}		
2.	Ветеринарне законодавство України та міжнародне ветеринарне право	1	–	–	–	6,0	180	42	14	28	–	138	3 ^{1/2}		
3.	Сучасні методи викладання у вищій школі	–	1	–	–	4,0	120	32	–	32	–	88	2 ^{0/2}		
4.	Інформаційні технології у ветеринарній медицині	–	1	–	–	3,0	90	28	–	28	–	62	2 ^{0/2}		
5.	Методологія наукових досліджень	–	1	–	–	5,0	150	56	28	28	–	94	4 ^{2/2}		
Всього за циклом загальної підготовки		1	4	–	–	23,0	690	214	42	172	–	476	14	–	–
2. Цикл професійної та практичної підготовки															
1.	Порівняльна морфологія, спеціальна патоморфологія і судова ветеринарія	1	–	–	–	5,0	150	42	14	28	–	108	3 ^{1/2}		
Всього за циклом професійної та практичної підготовки		1	–	–	–	5,0	150	42	14	28	–	108	3	–	–
ВСЬОГО ЗА ЦИКЛАМИ ЗАГАЛЬНОЇ, ПРОФЕСІЙНОЇ ТА ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ		2	4	–	–	28,0	840	256	56	200	–	584	18	–	–
Іспити													2		
Заліки													4		

V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

(МАГІСТРИ, Спеціалізація – “Лікар ветеринарної медицини з ветеринарного забезпечення здоров’я собак і котів”)

№ п/п	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин						Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами			
		екзамени	заліки	курсіві			загальний обсяг	всього:	аудиторних				самостійна робота	1 курс		2 курс
				проекти	роботи				у тому числі					семестри		
									лекції	лабораторні	практичні	1		2	3	
													кількість тижнів у семестрі			
											14	16	12			
1. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ТА ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ																
1.	Внутрішні хвороби дрібних домашніх тварин	2	–	–	–	9,0	270	84	28	56	–	186		6 ³ / ₃		
2.	Травматологія і ортопедія собак і котів	3	–	–	–	9,0	270	78	26	52	–	192		3 ¹ / ₂	3 ¹ / ₂	
3.	Хірургічні хвороби дрібних домашніх тварин з анестезіологією і реаніматологією	–	3	–	–	6,0	180	64	14	50	–	116		2 ¹ / ₁	3 ⁰ / ₃	
4.	Патоморфологічна діагностика хвороб собак і котів	2	–	–	–	4,0	120	28	14	14	–	92		2 ¹ / ₁		
5.	Репродуктологія дрібних домашніх тварин	3	–	–	–	8,0	240	78	26	52	–	162		3 ¹ / ₂	3 ¹ / ₂	
6.	Інфекційні хвороби дрібних домашніх тварин	3	–	–	–	8,0	240	72	24	48	–	168			6 ³ / ₃	
7.	Інвазійні хвороби дрібних домашніх тварин	3	–	–	–	4,0	120	64	26	38	–	56		2 ¹ / ₁	3 ¹ / ₂	
Всього за циклом професійної та практичної підготовки		6	1	–	–	48,0	1440	468	158	310	–	972		18	18	
4	Виробнича практика					7,0	210									
Іспити		6												2	4	
Заліки			1											–	1	

**V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ
(МАГІСТРИ, Спеціалізація – “Лікар ветеринарної медицини з ветеринарного забезпечення свинарства”)**

№ п/п	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин						Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами			
		екзамени	заліки	курсіві			загальний обсяг	всього:	аудиторних				самостійна робота	1 курс		2 курс
				проекти	роботи				у тому числі					семестри		
									лекції	лабораторні	практичні	1		2	3	
													кількість тижнів у семестрі			
											14	16	12			
1. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ТА ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ																
1	Акушерство, гінекологія та штучне осіменіння свиней	2	–	–	–	8,0	240	84	28	56	–	156		6 ^{3/3}		
2	Внутрішні хвороби свиней	3	–	–	–	7,0	210	78	26	52	–	132		3 ^{1/2}	3 ^{1/2}	
3	Епізоотологія та інфекційні хвороби свиней	3	–	–	–	11,0	330	116	40	76	–	214		4 ^{2/2}	5 ^{1/4}	
4	Паразитологія та інвазійні хвороби свиней	3	–	–	–	6,0	180	36	12	24	–	144			3 ^{1/2}	
5.	Патологічна анатомія свиней	–	3	–	–	4,0	120	36	12	24	–	84			3 ^{1/2}	
6.	Хірургічні хвороби свиней	3	–	–	–	8,0	240	76	26	50	–	164		2 ^{1/1}	4 ^{1/3}	
7.	Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів забою свиней	2	–	–	–	4,0	120	42	14	28	–	78		3 ^{1/2}		
Всього за циклом професійної та практичної підготовки		6	1	–	–	48,0	1440	468	158	310	–	972		18	18	
2	Виробнича практика					7,0	210									
Іспити		6											–	2	4	
Заліки			1										–	–	1	

**V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ
(МАГІСТРИ, Спеціальність 212 – “Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза”)**

№ п/п	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин						Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами				
		екзамени	заліки	курсіві			загальний обсяг	всього:	аудиторних				самостійна робота	1 курс		2 курс	
				проекти	роботи				у тому числі					семестри			
		лекції	лабораторні						практичні	інші	1	2		3	4		
		кількість тижнів у семестрі															
14				16				14				12					
МАГІСТЕРСЬКА ПРОГРАМА “Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза”																	
1.	Гігієна молока і молочних продуктів	2	–	–	–	8,0	240	84	28	56	–	156		6 ^{2/4}			
2.	Гігієна продуктів тваринного походження	3	–	–	–	8,0	240	84	24	60	–	156			7 ^{2/5}		
3.	Гігієна рослинних харчових продуктів	2	–	–	–	6,0	180	56	14	42	–	124		4 ^{1/3}			
4.	Система забезпечення безпечності харчових продуктів і кормів	3	–	–	–	6,0	180	48	12	36	–	132			4 ^{1/3}		
5.	Стандартизація та система офіційного контролю за виробництвом харчових продуктів	3	–	–	–	9,0	270	84	24	60	–	186			7 ^{2/5}		
6.	Судова ветеринарна медицина	–	2	–	–	7,0	210	42	14	28	–	168		3 ^{1/2}			
7.	Ветеринарна санітарна мікробіологія	–	2	–	–	4,0	120	70	28	42	–	50		5 ^{2/3}			
Всього за циклом професійної та практичної підготовки		5	2	–	–	48,0	1440	468	144	324	–	972	–	18	18	–	
2	Виробнича практика					8,0	240							240			
3	Підготовка і захист випускної кваліфікаційної роботи					3,0	90								90		
ВСЬОГО ДЛЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ		7	6	–	–	76	2280	724	200	524	–	1556	18	18	18	–	
Іспити		7											2	2	3		
Заліки			6										4	2	–		

Начальник відділу навчально-методичної та виховної роботи навчальної частини

Декан, факультету ветеринарної медицини

4. КОНТРОЛЬ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ МАГІСТРАТУРИ

Протягом навчання в магістратурі всі студенти складають іспити та заліки передбачені програмою за тестовими технологіями з можливою наступною співбесідою.

Магістранти, які за результатами сесії мають академічну заборгованість з трьох і більше дисциплін відраховуються з числа студентів університету. У разі заборгованості з 1–2-х дисциплін і наявності поважної причини, згідно затвердженого графіку ліквідації академічної заборгованості, надається право на їх ліквідацію.

Остаточний термін ліквідації академічної заборгованості для студентів магістратури денної форми навчання встановлюється:

- за результатами зимової сесії – не пізніше місяця з початку наступного семестру;
- за результатами літньої сесії – не пізніше 14 днів після закінчення сесії.

5. МАГІСТЕРСЬКА ПРАКТИКА

5.1. Загальні положення проведення магістерської практики

Магістерська практика є важливою складовою частиною підготовки магістра фахового спрямування. Студенти магістратури проходять практику відповідно до програми їх підготовки у державних та приватних клініках ветеринарної медицини, сільськогосподарських підприємствах, лабораторіях ветеринарної медицини, науково-дослідних установах.

Основними завданнями магістерської практики є закріплення знань, які були одержані у процесі теоретичного навчання відповідно до обраного фаху, виконання практичної частини випускної кваліфікаційної роботи, набуття практичних навичок із застосування сучасних методів діагностики, лікування та профілактики хвороб тварин.

Під час проходження практики магістрант бере безпосередньо участь у роботі сільськогосподарських та переробних підприємств, ветеринарних клінік тощо.

Базами практики студентів можуть бути державні та приватні установи, а також передові господарства, які спроможні забезпечити достатній рівень практикуючої підготовки, кваліфіковане керівництво і належні побутові умови для студентів. Підставою для направлення студента на практику є угода між БНАУ та сільськогосподарським підприємством, установою.

Організацію та керівництво магістерською практикою здійснюють з одного боку куратори програм від факультету ветеринарної медицини Білоцерківського НАУ, а з іншого – головний лікар ветеринарної медицини підприємства, що є базою практики.

5.2. Організаційні питання проведення магістерської практики

Розподіл магістрантів на місця проходження магістерської практики, закріплення керівників практики від університету та підприємства проводиться за місяць до початку практики і затверджується наказом ректора Білоцерківського НАУ.

Куратори уточнюють робочу програму магістерської практики, узгоджують її з керівництвом кафедри та підприємствами (господарствами, установами тощо).

За тиждень до початку магістерської практики на кафедрах, відповідальних за підготовку магістрів, проводять збори, на яких студенти-практиканти отримують направлення, програму, методичні вказівки та форму щоденника практики: їх ознайомлюють з порядком проходження та особливостями виконання програми і оформлення документації.

Документи, які магістрант повинен подати після завершення практики:

1. Щоденник, який має бути підписаний керівником практики на виробництві, засвідчений печаткою установи та підписаний науково-педагогічним працівником Білоцерківського НАУ, що керував практикою (див. додаток В, Д).

2. Звіт про магістерську практику (складений на основі щоденника) і підписаний студентом-практикантом (див. додаток Е).

3. Характеристику з місця проходження магістерської практики, з оцінкою роботи магістранта, засвідчену печаткою установи (див. дод. Ж).

4. Відзив куратора магістерської практики від університету (див. дод. З).

5. Направлення на магістерську практику, підписане та завірене печаткою установи, де навчається магістрант.

Документи з магістерської практики магістрант зобов'язаний здати наступного робочого дня після завершення її терміну.

Підставою для допуску магістранта до захисту матеріалів магістерської практики є повне і правильне оформлення всіх документів, підписаних і завірених печатками відповідних установ (господарств, підприємств тощо).

Перевірка і захист матеріалів магістерської практики проводиться комісійно, не пізніше одного тижня після закінчення терміну практики.

5.3. Обов'язки магістранта-практиканта:

1. Своєчасно отримати направлення, форму щоденника, програму та методичні вказівки щодо проходження магістерської практики, скласти та узгодити з куратором програми від Білоцерківського НАУ план виконання програми і практичної частини випускної кваліфікаційної роботи.

2. Прибути та відбути з бази магістерської практики у зазначені в наказі ректора Білоцерківського НАУ терміни.

3. Пройти інструктаж з техніки безпеки на місці проходження практики.

4. Виконувати правила внутрішнього розпорядку, що діють на підприємстві.

5. Регулярно робити записи у щоденнику магістерської практики.

6. Виконати програму магістерської практики та завдання на виконання випускної кваліфікаційної роботи.

5.4. Обов'язки керівника (куратора) магістерської практики від факультету ветеринарної медицини Білоцерківського національного аграрного університету

Куратор магістерської практики особисто вивчає умови її проведення, встановлює контакт із керівником її на підприємстві, підбирає досвідчених спеціалістів для безпосереднього керівництва, разом з якими складає індивідуальні завдання для магістранта, узгоджує з ним робочу програму практики та завдання на виконання магістерської роботи; регулярно відвідує магістрантів на робочих місцях, контролює ведення щоденника та виконання програми практики і підготовку магістерської роботи; надає консультативну допомогу у виконанні програми і підготовці випускної кваліфікаційної роботи.

Після закінчення магістерської практики куратор складає відзив про практиканта з оцінкою його діяльності за чотирибальною системою (див. додаток З).

5.5. Обов'язки керівника магістерської практики на підприємстві

Керівник магістерської практики на підприємстві:

- визначає робоче місце для магістранта та умови проходження ним магістерської практики;
- забезпечує проведення інструктажу з дотримання правил техніки безпеки та протипожежної безпеки;
- надає консультативну та практичну допомогу під час виконання магістрантом програми практики, підготовки ним випускної кваліфікаційної роботи, у зборі та аналізі матеріалів і оформленні звіту про практику;
- забезпечує умови для виконання плану магістерської практики та підготовки практичної частини магістерської роботи.

5.6. Оформлення документів магістерської практики

5.6.1. Оформлення щоденника магістерської практики. Щоденник є основним документом магістранта з результатів проходження магістерської практики. У ньому студент відображає обсяг і суть виконаної роботи за кожний день практики. **Магістерська практика включає питання з усіх клінічних дисциплін** згідно з індивідуальним планом, а також дослідження за темою випускної кваліфікаційної роботи.

Магістрант подає щоденник, один раз на тиждень, на перегляд куратору для контролю виконання запланованої роботи.

Керівник, після закінчення магістерської практики, підписує щоденник та звіт і складає відзив про роботу студента. Зразок оформлення щоденника наведений у додатках (В і Д).

5.6.2. Оформлення звіту з магістерської практики. Звіт складається на основі матеріалів щоденника і підписується магістрантом. Звіт про виконану роботу має бути повним та детальним, з результатами власного аналізу, висновками і рекомендаціями.

У звіті студент повинен описати виконану роботу по кожній дисципліні, як передбачено індивідуальним планом, спеціальністю, курсом спеціалізації та результати виконання завдання за обраної теми магістерської роботи.

В кінці кожного розділу необхідно зробити висновок з цього питання на підприємстві, показати передовий досвід з конкретних питань.

Звіт необхідно ілюструвати схемами, таблицями, графіками, рисунками тощо. **Обсяг звіту – 20–25 сторінок** на аркушах паперу формату А4. Зразок оформлення титульного листа звіту про магістерську практику наведено у додатку Е.

Звіт про магістерську практику складають за такою формою:

1. Стисла характеристика бази практики: термін проходження практики, стисла характеристика господарства (підприємства), в якому студент проходив практику.

2. Аналіз власної роботи. У цьому розділі навести результати проходження практики з:

- ветеринарно-санітарної експертизи з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва;
- менеджменту та маркетингу у ветеринарній медицині;
- незаразних хвороб тварин;
- заразних хвороб тварин;
- патологічної анатомії;
- спеціалізації;
- результати виконання досліджень за темою магістерської роботи.

3. Заключення. У заключенні студент відмічає позитивні сторони та недоліки організації магістерської практики і подає пропозиції щодо усунення недоліків з організації та керівництва магістерською практикою.

6. ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

6.1. Загальні вказівки з оформлення випускної кваліфікаційної роботи

Випускна кваліфікаційна робота – це складова частина навчального процесу за освітнім рівнем “Магістр” за спеціальностями 211 – “Ветеринарна медицина” та 212 – “Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза”. Її написання є **обов’язковим** елементом заключного етапу підготовки магістра.

Це самостійна наукова праця магістранта, метою якої є поглиблення знань з фундаментальних та клінічних дисциплін і одержання на основі експериментальних досліджень результатів, що мають наукову і практичну цінність для ветеринарної медицини України. Вона є формою контролю

набутих студентом магістратури інтегрованих умінь, знань, навичок, які необхідні для виконання випускником-магістрантом професійних обов'язків.

Мета випускної кваліфікаційної роботи – розробка інноваційних пропозицій у ветеринарній медицині для виробництва або наукової діяльності та рекомендацій щодо їх впровадження.

Запропоновані інноваційні рішення мають бути науково обґрунтованими з відповідним аналізом існуючої ситуації та прогнозом щодо результатів їх запровадження. При цьому мають бути проаналізовані ризики щодо реалізації зазначених пропозицій.

Випускна кваліфікаційна робота має демонструвати рівень фахової підготовки студента магістратури щодо його професійної або наукової діяльності, а саме:

- рівень оволодіння теоретичними знаннями з професійно орієнтованих і спеціальних дисциплін;
- уміння узагальнювати та аналізувати наукові джерела і статистичні дані, формулювати наукові висновки та обґрунтовувати конкретні пропозиції;
- уміння працювати з нормативно-правовими актами;
- здатність використовувати сучасні методи дослідження та інформаційні технології;
- уміння знаходити аналоги розв'язання проблеми у вітчизняній та зарубіжній практиці, адаптувати їх до конкретного предмета (об'єкта) дослідження.

Основні етапи підготовки та виконання випускної кваліфікаційної роботи

1. Вибір теми і об'єкта дослідження, затвердження теми (на засіданні кафедри – куратора магістерської програми).
2. Розробка завдання для виконання випускної кваліфікаційної роботи, складання календарного плану її виконання.
3. Опрацювання літературних джерел і складання плану випускної кваліфікаційної роботи.
4. Підбір фактичного матеріалу в період проходження магістерської практики.
5. Опрацювання фактичного матеріалу із застосуванням сучасних методів статистичного аналізу.
6. Написання першого варіанта роботи та ознайомлення з нею наукового керівника.
7. Усунення недоліків, оформлення остаточного варіанта випускної кваліфікаційної роботи та отримання відзиву наукового керівника.
8. Подання зброшурованої (у твердому переплетенні) завершеної магістерської роботи на кафедру, яка є куратором магістерської програми.
9. Попередній захист роботи на кафедрі.
10. Внутрішнє рецензування випускної кваліфікаційної роботи.
11. Захист магістерської роботи на засіданні екзаменаційної комісії (далі ЕК).

Місцями виконання випускних кваліфікаційних робіт можуть бути сільськогосподарські підприємства різних форм власності, навчальні господарства, забійні пункти та м'ясопереробні підприємства, державні та приватні заклади ветеринарної медицини (клініки, лабораторії та ін.), спеціалізовані лабораторії, що відповідають програмам підготовки магістрантів і визначені як бази магістерської практики.

Для виконання випускної кваліфікаційної роботи складають план, визначають місце та об'єм досліджень. Важливо розробити схему дослідження, описати і оволодіти методикою проведення досліджень. Результати експериментальних досліджень студент магістратури систематично і акуратно записує в щоденник або спеціальний журнал. В окремих випадках записи оформляють протоколами.

Невід'ємним випускних кваліфікаційних робіт є лабораторні дослідження (гематологічні, біохімічні, бактеріологічні, вірусологічні, копрологічні та ін.) та їх статистична обробка. Об'єктивність матеріалів випускної кваліфікаційної роботи підтверджують якісними і змістовними ілюстраціями, оригінальними фотографіями, схемами, діаграмами тощо.

За результатами наукових досліджень магістрант **робить доповідь на науковій конференції та публікує наукову статтю чи тези, які є обов'язковими для допуску до захисту роботи в ЕК.**

6.2. Вибір теми випускної кваліфікаційної роботи

Тематику випускних кваліфікаційних робіт розробляють кафедри з урахуванням пропозицій і потреб установ, підприємств та організацій ветеринарної медицини, які направили студентів магістратури на навчання, та з урахуванням обраної магістерської програми.

Кожного навчального року тематика випускних кваліфікаційних робіт поновлюється. Студенту магістратури надається право самостійно обирати тему випускної кваліфікаційної роботи згідно з тематикою, яка затверджена кафедрою.

При виборі теми випускної кваліфікаційної роботи необхідно враховувати її актуальність і новизну, наявність наукової бази для її виконання, можливість отримання та опрацювання експериментального матеріалу, наявність власних науково-технічних і методичних розробок, перспективу професійної орієнтації.

Обрані студентами теми випускних кваліфікаційних робіт затверджуються відповідними кафедрами (див. додаток К).

Закріплення за студентами тем випускних кваліфікаційних робіт і наукових керівників оформлюється наказом ректора університету не пізніше, ніж за дев'ять місяців до закінчення навчання у магістратурі.

Для написання випускної кваліфікаційної роботи за студентом закріплюється один науковий керівник.

Науковими керівниками випускних кваліфікаційних робіт можуть бути доктори та кандидати наук із числа найбільш досвідчених науково-педагогічних працівників факультету ветеринарної медицини.

Науковий керівник випускної кваліфікаційної роботи:

- здійснює керівництво підготовкою випускної кваліфікаційної роботи;
- разом зі студентом магістратури формує завдання на підготовку випускної кваліфікаційної роботи;
- контролює виконання студентом магістратури графіка виконання випускної кваліфікаційної роботи;
- аналізує та контролює організацію самостійної роботи студента магістратури;
- надає допомогу в складанні календарного плану на весь період підготовки випускної кваліфікаційної роботи;
- рекомендує основну і додаткову літературу, довідкові та архівні матеріали, інші джерела для їх опрацювання магістрантом за темою випускної кваліфікаційної роботи;
- проводить систематичні консультації, які визначені розкладом та призначені за необхідності.

За заявою студента магістратури тема випускної кваліфікаційної роботи може бути змінена з відповідним обґрунтуванням на засіданні відповідної кафедри не пізніше, ніж за три місяці до визначеного терміну подання завершеної роботи до захисту. Зміна теми випускної кваліфікаційної роботи оформляється наказом по університету.

Не рідше одного разу на місяць студент магістратури звітує науковому керівнику про виконання випускної кваліфікаційної роботи. На основі аналізу представлених матеріалів він фіксує виконання магістрантом календарного плану.

6.3. Проведення експериментальних досліджень

Проведення клініко-експериментальних досліджень є обов'язковим елементом випускної кваліфікаційної роботи. Воно передбачає дотримання правил **формування дослідних (однієї, двох чи більше) та контрольної груп тварин** (у кожній групі не менше 3–4 тварин).

На час проведення дослідів тварини усіх груп повинні знаходитися в однакових умовах годівлі і утримання. Для тварин дослідних груп створюють додаткові фактори (їм призначаються різні лікувальні чи профілактичні засоби тощо), що можуть вплинути на стан тварин чи перебіг їхнього захворювання. При цьому враховують всі зміни у тварин експериментальної групи порівняно з контрольною.

Важливим моментом контролю за станом тварин дослідної та контрольної груп є: реєстрація даних клінічного дослідження (температури тіла, частоти дихання, пульсу, стану слизових оболонок, лімфовузлів та ін.), яку проводять в одні й ті ж години доби.

Зважування тварин рекомендується здійснювати в ранкові години, до їх годівлі.

Статистичну обробку цифрових даних досліджень обов'язково проводять з визначенням таких показників: М (середній показник), m (відхилення від середнього показника), р (вірогідність результатів), додаток А.

6.4. Оформлення випускної кваліфікаційної роботи

Випускна кваліфікаційна робота має бути написана державною мовою.

Текст розміщують на одному боці друкарського паперу формату А4 (297 × 210 мм) із застосуванням текстового редактора Word 6,0; 7,0. Шрифт “Times New Roman”, 14-й кегль.

Об'єм випускної кваліфікаційної роботи має бути не менше до 60 сторінок друкованого тексту (без урахування додатків, списку використаної літератури), надрукованого через 1,5 інтервали, з полями: верхнє та нижнє – по 20 мм, праве – 15 мм, а ліве – 30 мм.

Заголовки структурних частин магістерської роботи: “ЗМІСТ”, “ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ”, “РЕФЕРАТ”, “ВСТУП”, “ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ”, “РОЗДІЛ”, “ВИСНОВКИ”, “СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ”, “ДОДАТКИ” друкують великими літерами симетрично до тексту. Заголовки підрозділів – маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу. Крапка в кінці заголовка не ставиться. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою. Заголовки пунктів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу в розрядці у підбір тексту. У кінці надрукованого заголовка ставиться крапка.

Відстань між заголовком (за винятком заголовка пункту) та текстом – 2–3-и інтервали.

Кожну структурну частину випускної кваліфікаційної роботи починають з нової сторінки.

Абзацний відступ має бути однаковим упродовж усього тексту та дорівнювати п'яти знакам.

Пошкодження аркушів, помарки і сліди неповністю видаленого попереднього тексту в роботі не допускаються.

Нумерація. Сторінки слід нумерувати арабськими цифрами, дотримуючись наскрізної нумерації упродовж усього тексту. Номер сторінки проставляється за комп'ютерного друку випускної кваліфікаційної роботи у правому верхньому куті без крапки в кінці.

На титульному аркуші, включають до загальної нумерації сторінок випускної кваліфікаційної роботи, номер сторінки не проставляють.

Розділи, підрозділи, пункти і підпункти випускної кваліфікаційної роботи слід нумерувати арабськими цифрами.

Розділи повинні мати порядкову нумерацію в межах викладення суті випускної кваліфікаційної роботи та позначатися цифрами без крапки; номер ставиться після слова “РОЗДІЛ”. Заголовок розділу друкують з нового рядка.

Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремленого крапкою. У кінці номера підрозділу повинна стояти крапка, наприклад, “1.1.” (перший підрозділ першого розділу). Потім у тому ж рядку йде заголовок підрозділу.

Пункти нумерують у межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з порядкових номерів розділу, підрозділу, пункту, між якими ставиться крапка. У кінці номера ставиться крапка, наприклад, “2.3.2.”, потім у тому ж рядку йде заголовок пункту. Пункт може не мати заголовка. *Підпункти* нумерують у межах кожного пункту за такими ж правилами, як пункти.

Таблиці. Цифровий матеріал, як правило, оформляють у вигляді таблиць. Горизонтальні та вертикальні лінії, які розмежовують рядки таблиці, а також лінії, що обмежують таблицю, можна не проводити, якщо їх відсутність не утруднює користування таблицею.

Таблицю слід розташовувати безпосередньо після тексту, в якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці повинні бути посилання в тексті випускної кваліфікаційної роботи. Нумерація таблиць здійснюється в межах розділу. Номер таблиці складається з номера розділу та порядкового номера таблиці, наприклад: “Таблиця 2.1”.

Таблиця повинна мати назву, яку розміщують над нею та друкують симетрично до тексту. Назву та слово “Таблиця” починають з великої літери. Назву не підкреслюють.

Якщо рядки або графи таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщуючи одну частину під іншою або поруч, чи переносючи частину таблиці на наступну сторінку, повторюючи у кожній частині таблиці її головку та боковик. У разі поділу таблиці на частини допускається замінити її головку або боковик відповідно номерами граф чи рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами у першій частині таблиці. Слово “Таблиця _” вказують один раз справа над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть: “Продовження таблиці _” із зазначенням номера таблиці.

Заголовки граф таблиці починають з великої літери, а підзаголовки – з малої, якщо вони складають одне речення із заголовком. Підзаголовки, що мають самостійне значення, пишуть з великої літери. У кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять. Заголовки та підзаголовки граф указують в однині.

Шапка таблиці має бути відокремлена лінією від іншої частини таблиці. Висота рядків таблиці – не менше 8 мм.

Графу “Номер по порядку” в таблицю не включають. Якщо показники, параметри або інші дані необхідно нумерувати, їх порядкові номери вказують у боковикі таблиці перед найменуванням.

Одиниці величин вказують або у заголовках, або у підзаголовках. Окрему графу для одиниць не виділяють. Якщо всі параметри, які розміщені у таблиці, мають тільки одну одиницю, наприклад, міліметри, то її скорочене позначення (мм) розміщують над таблицею. Якщо графи таблиці містять величини переважно однієї одиниці, але є і показники, які виражені в інших одиницях, над таблицею розміщують напис про переважаючу одиницю, а відомості про інші одиниці дають у заголовках відповідних граф.

Цифри в графах розміщують так, щоб класи чисел у всіх графах були точно один під одним. Числові значення величин в одній графі повинні мати, як правило, однакову кількість знаків після коми. У разі відсутності окремих даних у таблиці слід ставити тире.

Випускню кваліфікаційну роботу бажано ілюструвати оригінальними рисунками, що включають макро- і мікрофотографії, графіки, діаграми і схеми.

Ілюстрації (фотографії, рисунки, схеми, графіки, карти, креслення тощо) слід розміщувати безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше. На всі ілюстрації мають бути посилання. Якщо ілюстрація створена не автором випускної кваліфікаційної роботи, необхідно дотримуватися вимог чинного законодавства про авторські права.

Креслення, рисунки, графіки, схеми, діаграми повинні відповідати вимогам стандартів.

Ілюстрації можуть мати назву, яку розміщують під нею. За необхідності під ілюстрацією розміщують пояснювальні дані (підрисуночний текст).

Ілюстрації позначаються словом “рис.” і нумеруються послідовно в межах розділу, за винятком ілюстрацій, поданих у додатках. Номер ілюстрації складається з номера розділу та порядкового номера ілюстрації, між якими ставиться крапка. Наприклад: Рис. 3.1. (перший рисунок третього розділу). Номер ілюстрації, її назва та пояснювальні підписи розміщують послідовно під ілюстрацією.

У підписах до мікрофотографій з гістопрепаратів потрібно вказувати метод фарбування і величину збільшення. Кількість ілюстрацій має бути достатньою для пояснення тексту. Фотознімки розміром менше за формат А4 клеять на аркуші білого паперу формату А4.

6.5. Титульна сторінка випускної кваліфікаційної роботи

Титульна сторінка – перша сторінка випускної кваліфікаційної роботи. Виконують її згідно з ГОСТ 2.105-95 (зразок 1).

6.6. Зміст випускної кваліфікаційної роботи

Рекомендована структура випускної кваліфікаційної роботи наведена в зразку 2.

6.7. Завдання до виконання випускної кваліфікаційної роботи

Важливим етапом виконання випускної кваліфікаційної роботи є складання завдання до її виконання. Цей документ складається разом з індивідуальним планом студента магістратури і є складовою частиною випускної кваліфікаційної роботи (зразок 3).

Зразок 1

Зразок оформлення титульної сторінки випускної кваліфікаційної роботи

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

УДК _____

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри _____

професор _____
“ _____ ” _____ 200_ р.

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: “ _____ ”

Студент-магістрант _____ В.В. Петренко
Науковий керівник

Рецензент _____

м. Біла Церква
200_р.

Зразок 2

Рекомендована структура випускної кваліфікаційної роботи

ТИТУЛЬНА СТОРІНКА	
ЗАВДАННЯ ДО ВИКОНАННЯ ВИПУСКНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	2
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ	5
ЗМІСТ	6
РЕФЕРАТ	7
ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	15
1.1.	
1.2.	
1.3.	
1.4. Заключення з огляду літератури	
РОЗДІЛ 2. ВИБІР НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ	32
2.1. Матеріали і методи дослідження	
2.2. Схема проведення досліджень	
2.3. Характеристика господарства	
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	40
3.1.	
3.2.	
3.3.	
3.4. Розрахунок економічної ефективності	
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ	60
ВИСНОВКИ	62
ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	64
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	68
ДОДАТКИ	

Зразок 3

**Оформлення завдання до виконання випускної кваліфікаційної роботи
на факультеті ветеринарної медицини Білоцерківського НАУ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет _____
Кафедра _____
Спеціальність _____

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Завідувач кафедри _____

“ _____ ” _____ 20__ р

**ЗАВДАННЯ
на виконання випускної кваліфікаційної роботи**

_____ (прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Тема: _____

_____ затверджена на засіданні кафедри _____

від “ _____ ” _____ 20__ р., протокол № _____

2. Термін здачі студентом завершеної роботи _____

“ _____ ” _____ 20__ р.

3. Вихідні дані до роботи _____

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що їх належить розробити

Студент-випускник _____
(підпис)

Науковий керівник _____
(підпис)

6.8. Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів

Їх подають у випускній кваліфікаційній роботі окремим списком перед вступом, якщо вжито специфічну термінологію, а також маловідомі скорочення, нові символи, позначення тощо.

Перелік друкують двома колонками, в яких зліва за абеткою наводять скорочення, а справа – їх детальну розшифровку.

Якщо у випускній кваліфікаційній роботі спеціальні терміни, скорочення, символи, позначення тощо повторюються менше трьох разів, перелік не складають, а їх розшифровку наводять у тексті за першого згадування.

6.9. Реферат

Реферат – це скорочене викладення змісту випускної кваліфікаційної роботи з основними розробками та висновками.

У рефераті акцентують увагу на нових матеріалах, викладених у роботі і складають його за таким планом:

- обсяг первинного документа (кількість сторінок текстового документа, ілюстрацій);

- тема, предмет (об’єкт), характер та мета роботи; вказати зв’язок роботи з науковими програмами, темами кафедри.

- методи виконання роботи; якщо метод новий або розроблений автором, то наводять його суть; якщо метод широко відомий, то вказують тільки його назву;

- конкретні результати роботи, економічна ефективність виконаної автором розробки; подають основні теоретичні, експериментальні, розрахункові результати, виділяючи розробки, впроваджені у виробництво або виконані на рівні раціоналізаторських пропозицій, винаходів, відкриттів чи інші розробки, які є найважливішими у роботі;

- сфера використання.

Викладення матеріалу у рефераті має бути стислим і точним. Слід використовувати вирази, які застосовують у наукових і технічних документах, стандартизовану термінологію; уникати незвичних термінів і символів.

Рекомендується вживати скорочення і аббревіатури згідно з ГОСТ 7.11088, ГОСТ 7.12-77 або прийняті в міжнародній практиці.

Одиниці вимірювання наводять в одиницях міжнародної системи (SI).

Дозволяється включати до реферату ілюстрації та таблиці, якщо вони допомагають розкрити основний зміст документа і скоротити його обсяг.

Обсяг реферату випускної кваліфікаційної роботи повинен становити 0,75–1 сторінку комп'ютерного тексту.

6.10. Вступ до написання випускної кваліфікаційної роботи

У вступі студент магістратури стисло викладає:

– **актуальність обраної теми** для вирішення конкретних завдань у галузі ветеринарної медицини;

– **обґрунтовує вибір теми;**

– **повідомляє про мету роботи;**

– **формулює завдання роботи**, що будуть вирішуватися відповідно до визначеної мети, які зазначаються у формі перерахунку (вивчити..., описати..., встановити..., виявити... тощо). Формулювання завдання слід робити дуже точно і чітко, оскільки опис їх вирішення повинен складати зміст розділів роботи. Формулюється об'єкт і предмет дослідження.

Об'єктом дослідження випускної кваліфікаційної роботи може бути процес або явище, що породжують проблемну ситуацію і обрані для вивчення. (наприклад – кістково-суглобова патологія у собак).

Предмет дослідження – це частина об'єкта та сфера його діяльності, на яку спрямовано основну увагу дослідника. Предмет дослідження визначає тему магістерської роботи. (наприклад – рівень білків гострої фази та маркерів сполучної тканини за кістково-суглобової патології). Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу, співвідносяться між собою як загальне та часткове.

– формулюється новизна роботи.

6.11. РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

В огляді літератури необхідно розміщувати інформацію в хронологічному порядку. Цінність мають нові публікації за темою роботи (не пізніше останніх 10 років).

Джерелами літератури можуть бути книги, брошури, статті із журналів, збірників наукових праць вітчизняних і зарубіжних авторів, автореферати дисертацій, інструкції, настанови, рекомендації і нормативні документи.

Літературні дані потрібно викладати стисло, ясно, без перекручування даних і поглядів авторів, повідомляючи лише типові, показові, що має відношення до теми випускної кваліфікаційної роботи. **Посилання на автора наводяться в кінці абзацу цифрами в квадратних дужках.**

Якщо абзац починається з посилання на автора роботи, то вказують ще й ініціали і прізвище, а у квадратних дужках пишуть номер, під яким ця робота наведена в списку літератури; далі у стислій формі викладають зміст роботи,

як правило, в одному абзаці. Характеристику роботи іншого автора потрібно починати з нового абзацу.

В огляді літератури повинні використовуватись тільки ті першоджерела, які вивчались студентом і мають пряме відношення до теми роботи. Не потрібно використовувати навчальну літературу або посилання інших авторів на використані ними інші роботи.

Огляд літератури виконується за попередньо складеним планом і має бути системним, цільним та послідовним. Аналіз першоджерел, які використовуються, наводять у хронологічному порядку. Критичні зауваження необхідно аргументувати посиланнями на джерела літератури. За наявності суперечливих думок авторів з того чи іншого питання потрібно спробувати знайти причину розходжень. Іноді це є результатом похибок методичного характеру, застарілого обладнання, використаного під час проведення експериментів. **Огляд літератури закінчують розділом “Заключення з огляду літератури”, в якому автор у стислій формі викладає стан і рівень вирішення поставленої перед ним проблеми за даними літератури. Загальний об’єм розділу “Огляд літератури” – 20 % від загального обсягу випускної кваліфікаційної роботи.**

6.12. РОЗДІЛ 2. ВИБІР НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Включає опис матеріалів і методів дослідження, наведення зрозумілої схеми проведення досліджень та характеристику господарства. Результативність наукових досліджень знаходиться в прямій залежності від вибору методик, ступеня їх освоєння і точності виконання, тому методи досліджень треба підбирати сучасні, з урахуванням можливості їх виконання в конкретних умовах.

У цьому розділі також вказуються види тварин, які були використані в досліджах; методи застосування лікувальних і профілактичних заходів і контролю їх ефективності.

Важливим є викладення загальних відомостей про сільськогосподарське підприємство, м’ясокомбінат, державні чи приватні заклади ветеринарної медицини (клініки, лабораторії та ін.), тваринницький комплекс, птахофабрику чи інші підприємства, на базі яких виконувалась випускна кваліфікаційна робота; необхідно вказати провідні галузі господарства, рівень їх спеціалізації; види тварин, їх поголів’я, породний склад і продуктивність; методи утримання (пасовищне чи стійлове, кліткове чи напільне – для птиці) та годівлі; благополуччя щодо заразних хвороб; захворювання, які реєструються найчастіше; основні економічні показники і рентабельність господарства.

6.13. РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Цей розділ – основа випускної кваліфікаційної роботи, тому є найбільш важливим і об'ємним (більше 50 % загального об'єму). Він включає ряд самостійних підрозділів із детальним викладенням одержаних результатів досліджень. Цифровий матеріал, який отриманий під час досліджень, доречно розміщувати в компактних, забезпечених тематичними підзаголовками і пронумерованих таблицях.

В цьому розділі необхідно провести аналіз економічної ефективності ветеринарних заходів, що проводились на виробництві і були використані в роботі. Проведені розрахунки є важливим елементом наукових досліджень та показують доцільність проведення такої роботи її важливість і актуальність в системі заходів щодо зменшення захворюваності та загибелі тварин, підвищення їх продуктивності, скорочення часу перебігу хвороби, підвищення якості продукції та сировини тваринного походження.

Визначення економічних збитків та економічної ефективності ветеринарних заходів з профілактики та ліквідації різних хвороб тварин проводять відповідно до методики, що наведена в “Методичних рекомендаціях до проведення розрахунків з визначення економічної ефективності ветеринарних заходів для підготовки ОКР бакалавр, спеціаліст і магістр факультету ветеринарної медицини та слухачів ІПНКСВМ і практичних лікарів ветеринарної медицини (третє видання зі змінами та доповненнями, розроблене відповідно до кредитно-трансферної системи) / Уклад. Л.М. Корнієнко, Л.Є. Корнієнко. – Біла Церква, 2016 . – 43 с.”

6.14. РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

У цьому розділі магістрант проводить детальний аналіз отриманих результатів досліджень, порівнюючи їх із даними літератури або інших досліджень.

6.15. ВИСНОВКИ

На підставі результатів власних досліджень автором мають бути написані висновки у вигляді коротко сформульованих і пронумерованих тез. Кількість висновків і пропозицій залежить від об'єму одержаних результатів і значення проведених дослідів. **Кожна теза висновків повинна містити конкретні дані, які були отримані в результаті виконання випускної кваліфікаційної роботи.**

6.16. ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Пропозиції для практики повинні бути конкретними, змістовними, придатними до впровадження у виробництво в господарстві, групі господарств чи у масштабі району, області.

6.17. СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Оформлюється згідно з вимогами ВАК України (Бюлетень ВАК України, № 3. – 2008. в алфавітному порядку.

Характеристика джерела	Приклад оформлення
1	2
Офіційні документи	1. Про ветеринарну медицину: Закон України / Верховна рада України. – Офіц. вид. – К., 2006. – 109 с. (Бібліотека офіційних видань). 2. Про безпечність та якість харчових продуктів: Закон України / Верховна рада України. – Офіц. вид. – К., Парлам. вид-во, 2005. – 85 с. (Бібліотека офіційних видань).
1	2
Один автор	Эндокринные, аллергические и аутоимунные болезни животных: справочник / И.П. Кондрахин,. – М.: КолосС, 2007. – 25 с.
Два автори	Хан Конни М. Ветеринарная рентгенография / Хан Конни М., Херд Черил Д. – М.: ООО “Аквариум-Принт”, 2006. – 296 с.
Три автори	Уиллард Майкл Д. Лабораторная диагностика в клинике мелких домашних животных / Уиллард Майкл Д., Тверден Гарольд, Торнвальд Грант Г. – М.: ООО “Аквариум Бук”, 2004. – 432 с.
Чотири автори	Загальна ветеринарно-медична хірургія / [В.Б. Борисевич, Б.В. Борисевич, О.Т. Петренко, Н.М. Хомин]; за ред. В.Б. Борисевича. – К.: Наук. світ, 2001. – 274 с.
Авторський колектив (більше 4-х авторів)	Довідник по застосуванню фармакологічних засобів в акушерстві, гінекології, андрології та біотехнології відтворення тварин / [Харенко М.І., Березовський А.В., Краєвський А.Й. та ін.]. – К.: ДІА, 2011. – 25 с.
Видання за редакцією	Спеціальна ветеринарна хірургія / [І.С. Панько, В.М. Власенко, А.А. Гамота та ін.] за ред. І.С. Панька. – Біла Церква. – БДАУ, 2003. – 416 с.
Складова частина книги	Стегній Б.Т. Полімеразна ланцюгова реакція у практиці ветеринарної медицини та біологічних дослідженнях: наук.-метод. посіб. / Б.Т. Стегній, А.П. Герілович, О.Ю. Лиманська; за ред. Б.Т. Стегнія, А. П. Геріловича. – Харків: НТМТ, 2010. – С. 27–45.
Складова частина збірника	1. Ордін Ю.М. Кінетика ендокринних показників крові корів / Ю.М. Ордін, І.М. Плахотнюк // Наук. вісник вет. медицини: 36. Наук. праць. – Біла Церква, 2013. – Вип. 12 (107). – С. 48–52. 2. Динаміка зміни активності ферментів перепелів / [М.П. Ніщененко, М.М. Саморай, Т.Б. Прокопішена, О.А. Порошинська] // Наук. вісник вет. медицини: 36. наук. праць. – Біла Церква, 2013. – Вип. 12 (107). – С. 48–52.
Складова частина журналу	Іващенко О.А. Мікотоксикози у птахівництві / О.А. Іващенко // Сучасна ветеринарна медицина. – 2014. – № 1 (43). – С. 24–27.
Тези доповідей	Іванов І.І. Методи лікування пневмоній молодняка / І.І. Іванов // Молодь і наука у ХХІ столітті: тези доповідей міжнарод. наук. практ. конф. м. Біла Церква, 2014. – С. 19–20.
Автореферати дисертацій	Руденко А.А. Кардіоміопатії у собак: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук: спец. 16.00.01 “Діагностика і

Для підтвердження власних аргументів посиланням на авторитетне джерело або для критичного аналізу того чи іншого друкованого твору слід наводити цитати. Науковий етикет вимагає точно відтворювати цитований текст, оскільки найменше скорочення наведеного витягу може спотворити зміст, закладений автором.

Загальні вимоги цитування такі:

а) текст цитати починається і закінчується лапками та наводиться в тій граматичній формі, в якій він поданий у джерелі, зі збереженням особливостей авторського написання;

б) цитування має бути повним, без довільного скорочення авторського тексту;

в) кожна цитата обов’язково супроводжується посиланням на джерело.

Посилання в тексті випускної кваліфікаційної на джерела слід зазначати згідно з їхнім переліком у квадратних дужках, наприклад: “... у роботах [1–7]...”.

Допускається наводити посилання на джерела у виносках. При цьому оформлення має відповідати бібліографічному опису за переліком посилань із зазначенням номера.

Приклад

Цитата в тексті: “Концентрація лізоциму в крові собак упродовж ранового процесу достовірно не змінювалася” [7].

Відповідний опис у переліку посилань:

7. Ордин Ю.М. Кінетика ендокринних показників крові корів / Ю.М. Ордин, І.М. Плахотнюк // Наук. вісник вет. медицини: Зб. Наук. праць. – Біла Церква, 2013. – Вип. 12 (107). – С. 48–52.

Список використаної літератури має містити 30–50 літературних джерел, опублікованих переважно за останні 10–15 років.

6.18. ДОДАТКИ

Матеріал, що доповнює текст пояснювальної записки, допускається розміщувати у розділі “Додатки”. Додатками можуть бути, наприклад, результати біохімічних, морфологічних чи інших досліджень крові, кормів, графічний матеріал, таблиці великого формату, розрахунки, опис апаратури і приладів, опис алгоритмів і комп’ютерних програм тощо. Додатки оформляють як продовження пояснювальної записки на наступних її сторінках.

У тексті роботи на всі додатки повинні бути дані посилання. Розміщують додатки в порядку посилань на них у тексті.

Кожний додаток слід розпочинати з нової сторінки із вказуванням зверху посередині сторінки слова “Додаток” і його позначення. Згідно з ДСТУ 3008-95 додатки слід позначати послідовно великими літерами

української абетки, за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, О, Ч, Ъ, наприклад: додаток А, додаток Б і т.д. У випадку повного використання літер української абетки допускається позначати додатки арабськими цифрами.

Додаток повинен мати заголовок, який друкують (записують) симетрично до тексту з великої літери окремим рядком.

Додатки, як правило, виконують на листах формату А4. Допускається оформляти додатки на листах формату А3, А4×3, А4×4, А2 і А1 згідно з ГОСТ 2.301-68.

Текст кожного додатка, за необхідності, може бути розділений на розділи; підрозділи, пункти, підпункти, які нумерують у межах кожного додатка. Перед номером ставиться позначення цього додатка.

Ілюстрації кожного додатка позначають окремою нумерацією арабськими цифрами з додаванням перед цифрою літерного позначення додатка, наприклад: рис. А.2, рис. В.3 і т.д.

Додатки повинні мати загальну з випускною кваліфікаційною роботою наскрізну нумерацію сторінок.

Всі додатки повинні бути наведені у змісті роботи, вказуючи їх позначення та заголовки.

7. ПІДГОТОВКА ВІДЗИВУ, РЕЦЕНЗІЇ ТА ДОПУСК ДО ЗАХИСТУ ВИПУСКНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Електронний варіант завершеної випускної кваліфікаційної роботи студент магістратури подає у деканат для перевірки на академічний плагіат (**Тимчасове положення про заходи щодо недопущення академічного плагіату у Білоцерківському національному аграрному університеті від 2016 року**).

Завершену випускню кваліфікаційну роботу студент магістратури подає науковому керівнику для перевірки та підготовки відзиву на неї (додаток Б). Якщо випускна кваліфікаційна робота, з погляду наукового керівника, готова до захисту на засіданні ЕК, то ним надається рекомендація, і випускна кваліфікаційна робота допускається до попереднього захисту на засіданні кафедри.

Письмовий відзив наукового керівника на випускню кваліфікаційну роботу висвітлює рівень використання студентом магістратури теоретичних знань для розв'язання завдань дослідження, аналіз методики дослідження, оцінку якості вирішення їх, аналіз та оцінку запропонованих дослідником заходів, інформацію про недоліки роботи, загальні висновки та оцінювання випускної кваліфікаційної роботи.

Науковий керівник оцінює випускню кваліфікаційну роботу записом: “Допускається до захисту”, а в разі негативної оцінки – “До захисту не допускається”. У випадку негативного висновку щодо допуску студента

магістратури до захисту випускної кваліфікаційної роботи, це питання виноситися на розгляд засідання кафедри за участю наукового керівника.

Кожна випускна кваліфікаційна робота направляється на **рецензію** (внутрішньовузівську, див. додаток В). Коло наукових та фахових інтересів рецензентів має відповідати тематиці випускної кваліфікаційної роботи.

Підписана автором завершена випускна кваліфікаційна робота, разом з письмовим відзивом наукового керівника, рецензією та результатом перевірки подається в деканат, що координує програми підготовки магістрів і вирішує питання про допуск магістранта до захисту. Термін подання випускної кваліфікаційної роботи – **не пізніше двох тижнів до її захисту**.

За поданням координатора програми підготовки магістрів, кафедра зобов'язана організувати додаткове рецензування випускної кваліфікаційної роботи та провести попередній захист у присутності наукового керівника.

Випускна кваліфікаційна робота, яка не відповідає вимогам щодо змісту та оформлення, написана без дотримання затвердженого плану, не містить матеріалів конкретного дослідження, обґрунтованих пропозицій, а також не має відзиву та рецензії, до захисту не допускається.

8. ПІДГОТОВКА ПРЕЗЕНТАЦІЇ ДО ЗАХИСТУ ВИПУСКНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Основна мета презентації – це створення кращих умов виступу студентів під час захисту випускної кваліфікаційної роботи і підвищення сприйняття результатів захисту членами екзаменаційної комісії та присутніми.

Під час створення презентації магістранти повинні вирішити два важливих завдання:

1. Створити короткий анотований конспект свого виступу.
2. Створити допоміжні анімаційні ефекти для підвищення сприйняття викладеного матеріалу.

Презентацію до випускної кваліфікаційної роботи рекомендується виконувати за допомогою програмного забезпечення MS POWER POINT 97 (або 2000). Перш ніж починати створення презентації, необхідно:

- вивчити основні рекомендації з розробки презентацій;
- ознайомитися з методиками щодо оформлення рисунків, таблиць та інших візуальних об'єктів;
- вибрати ключові та найважливіші моменти доповіді;
- вибрати стиль презентації та продумати варіанти розміщення різних візуальних об'єктів.

Основні етапи створення презентації

1. Запустіть POWER POINT, у вікні, що з'явиться, наберіть один з трьох варіантів створення презентації.
2. Виберіть стиль оформлення презентації.
3. Наповніть кожний слайд необхідною інформацією.

4. Налаштуйте анімаційні ефекти кожного візуального об'єкта та порядок зміни слайдів.

5. Збережіть створену презентацію.

Структура презентації

Презентація складається з окремих слайдів. Кожний слайд може містити кілька візуальних об'єктів, які можна поділити на такі групи:

- текст;
- табличний матеріал;
- діаграми;
- рисунки та фотографії;
- схеми та креслення.

Основні етапи презентації повинні корелювати зі змістом доповіді магістранта і в кожному окремому випадку можуть мати свої особливості.

Рекомендований обсяг презентації

Кількість окремих слайдів презентації залежить від особливостей доповіді магістранта та його практичних навичок роботи з програмою MS POWERPOINT. У процесі розробки презентації рекомендується дотримуватися таких рекомендацій:

1. Загальний час доповіді повинен складати 7–10 хв.
2. Кожні 20–30 секунд на екрані презентації має щось змінюватися (наприклад: з'явиться наступна частина тексту, зміниться місце знаходження якогось об'єкта, з'явиться наступний слайд).
3. Максимальна кількість слайдів не повинна перевищувати 20–25 шт.
4. На першому слайді повинна бути відображена тема випускної кваліфікаційної роботи, прізвище доповідача та наукового керівника, рік захисту.
5. На другому слайді викладається обґрунтування вибору теми випускної кваліфікаційної роботи та необхідності її виконання.
6. На третьому слайді визначається головна мета випускної кваліфікаційної роботи (додатково можна викласти основні завдання дослідження та шляхи їх вирішення).
7. На наступних слайдах відображаються основні етапи та результати випускної кваліфікаційної роботи.
8. На останніх одному-двох слайдах відображаються загальні висновки та рекомендації до впровадження результатів випускної кваліфікаційної роботи.

Рекомендації до створення презентації

Створення презентації – справа особлива і залежить від рис характеру доповідача та аудиторії, перед якою планується робити доповідь. Але під час її створення враховуйте таке:

- використовуйте (за можливістю) стандартні шаблони презентації, оскільки вони вже розроблені дизайнерами;

- пам’ятайте, що погляд завжди опускається з правого верхнього кута в лівий нижній кут, тому розміщуйте більш важливі об’єкти у правому верхньому куті, а менш важливі – у лівому нижньому;
- враховуйте умови розділення слайда документа на різні зони;
- врівноважуйте об’єкти відносно “золотої лінії”;
- пам’ятайте, що у перший момент сприйняття увага привертається до кутів слайда;
- обирайте необхідний стиль розмітки і рідше користуйтеся розміткою “Порожній слайд”;
- дотримуйтесь того, що вільна (“невикористана”) площа наочної поверхні може становити до 30 %; використана – не більше 70 %;
- обережно змінюйте фон і кольорові співвідношення тексту й фону;
- пам’ятайте, що команда “Застосуйте шаблон оформлення” діє на всі слайди вашої презентації і не може бути застосована тільки до цього слайда;
- використовуйте короткі текстові описи. Якомога більше використовуйте схеми, таблиці, діаграми, рисунки;
- пам’ятайте: щоб об’єкт з’явився, а потім зник, необхідно створити два однакових слайди, але на другому відключити ефекти анімації;
- не застосовуйте яскравих і строкатих допоміжних об’єктів;
- не застосовуйте багато ефектів анімації;
- обережно використовуйте ефект анімації “виповзання” – він надто повільний;
- обережно використовуйте ефект “поява тексту по літерах” – він також суттєво сповільнить вашу презентацію;
- обережно використовуйте анімаційні ефекти для “останніх” об’єктів, інакше вони почнуть пересікати попередні та мерехтіти в очах;
- пам’ятайте, що не варто без особливої необхідності застосовувати ефекти до заголовків слайда;
- дотримуйтесь єдиного стилю розміщення об’єктів;
- виберіть певні (однакові) типи ефектів для однакових за суттю об’єктів;
- пам’ятайте: на читання кожних 6 символів потрібна мінімум 1 секунда;
- пам’ятайте: сумарний час “проявлення” слайда не повинен перевищувати 3–5 секунд, крім випадку, коли вам необхідно затримати появу об’єкта.

Основні рекомендації до відображення тексту:

- лаконічний текст сприймається краще, ніж текст, засмічений додатковими елементами;
- у горизонтальній колонці бажано використовувати не більше 40–50 знаків, оскільки у тексті з більш довгими рядками важче шукати початок наступного рядка;
- найкраще читається шрифт 16–20 розміру через два інтервали, не використовуйте шрифту менше 10 пунктів;
- корисно зберігати спадкоємність шрифтів і не використовувати більше трьох накреслень;

- виділення (**напівжирний**, *курсив*, ущільнений шрифт) потрібно використовувати обережно, оскільки надлишок виділених фрагментів може виглядати нав'язливо;

- корисно застосовувати короткі абзаци, які мають перевагу над довгими чи не розбитими на абзаци текстами;

- текст з обрамленням привертає більш пильну увагу, ніж без нього.

Під час створення таблиць для презентації необхідно дотримуватися таких рекомендацій:

- частіше застосовуйте лінії завтовшки 0,5 або 1 пункт;

- не застосовуйте лінії завтовшки більше 3–4 пунктів;

- не використовуйте більше 3-х стилів ліній у вашій таблиці;

- уникайте оформлення таблиці подвійними лініями;

- застосовуйте центровані абзаци у заголовках таблиці;

- не використовуйте більше двох варіантів фарбування (“залівки”) осередку таблиці;

- уникайте “залівки” осередків таблиці сірим кольором (інтенсивність понад 30). Забезпечити відступ між текстом таблиці та її межею не менше 3-х пунктів, а краще 6 або 9 пунктів;

- формуйте таблицю так, щоб був виділений тільки один рядок (колонка) з найважливішим результатом.

Використовуючи діаграми дотримуйтесь таких рекомендацій:

- не зловживайте ефектами об'єму, інакше ви втратите наочність вашої діаграми;

- використовуйте різноманітні варіанти штрихів;

- виділяйте червоним кольором найважливіший графік;

- використовуйте максимально контрастні кольори або різноманітні штрихи для різних графіків;

- не використовуйте велику кількість графіків на одній діаграмі.

У процесі застосування та вибору кольорів пам'ятайте, що для комфортності сприйняття колірні поєднання розташовуються в такому порядку (за убаванням):

- *зона комфортності*: синій на білому, чорний на жовтому, зелений на білому, чорний на білому, жовтий на чорному, білий на чорному, зелений на червоному, червоний на жовтому.

- *нейтральне сприймання*: білий на синьому, червоний на білому, синій на жовтому, помаранчевий на чорному, жовтий на синьому, помаранчевий на білому, білий на зеленому.

- *зона дискомфорності* (не рекомендується використовувати): червоний на зеленому, коричневий на білому, білий на коричневому, коричневий на жовтому, жовтий на коричневому, білий на червоному, жовтий на червоному.

Презентація має бути виконана за один тиждень до захисту випускної кваліфікаційної роботи.

Презентація подається на електронному носії з прізвищем студента магістратури.

На носії розташовується один файл, зазначається назва файлу презентації та прізвище студента (слухача) магістратури.

9. ПОРЯДОК ПІДГОТОВКИ І ЗАХИСТУ ВИПУСКНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ НА ЗАСІДАННІ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ

Для захисту випускних кваліфікаційних робіт щорічно створюється екзаменаційна комісія (ЕК), до складу якої входять голова та члени комісії. Голова комісії призначається вченою радою Білоцерківського НАУ за пропозицією декана факультету ветеринарної медицини із числа провідних фахівців виробництва або науковців.

Персональний склад членів ЕК затверджується ректором університету не пізніше ніж за місяць до початку її роботи. Робота ЕК проводиться у терміни, передбачені навчальними планами університету.

Захист випускної кваліфікаційної роботи відбувається на відкритому засіданні ЕК і включає доповідь випускника магістратури, яка структурно будується на послідовності викладення основних результатів роботи: від актуальності теми дослідження до висновків і пропозицій.

Списки студентів магістратури, які допущені до захисту випускних кваліфікаційних робіт, подаються в ЕК деканатом факультету ветеринарної медицини.

Деканат організовує ознайомлення членів ЕК з роботами студентів магістратури, яких ця комісія заслуховуватиме.

У ЕК перед початком захисту випускних кваліфікаційних робіт деканатом подаються такі документи:

- випускна кваліфікаційна робота (в твердому переплетенні), добре відредагована, без помилок, акуратно оформлена, підписана автором на титульному листі, з відповідними підписами керівника роботи, завідувача кафедри та декана факультету;
- відзив наукового керівника;
- рецензія (внутрішньовузівська) з відзначенням позитивних і негативних сторін та можливості впровадження у виробництво найбільш цінних розробок;
- зведена відомість про виконання магістрантом навчального плану та отримані ним оцінки;
- ксерокопія (або оригінал) опублікованої наукової праці (тез);
- інформація про зроблену магістрантом доповідь на науково-практичних конференціях.

До ЕК можуть бути подані також інші матеріали, які характеризують наукову та практичну цінність виконаної випускної кваліфікаційної роботи: друковані статті за темою роботи, документи, що вказують на її практичне застосування тощо.

До захисту не допускаються студенти магістратури, які не виконали навчальної програми і на момент подання до захисту випускної кваліфікаційної роботи мають академічну заборгованість.

Захист випускних кваліфікаційних робіт проводиться на відкритому засіданні ЕК за участю не менше половини її складу за обов'язкової присутності голови комісії та наукового керівника роботи. У випадку відсутності наукового керівника з поважних причин його інтереси може представляти завідувач кафедри.

Дата захисту випускної кваліфікаційної роботи визначається графіком засідань ЕК, який затверджується ректором університету і доводиться координатором програми підготовки магістрів до відома голови, членів ЕК та студентів магістратури.

Процедура захисту випускної кваліфікаційної роботи складається з:

- короткого повідомлення автора (визначається мета, зміст, наукова та практична цінність роботи, питання, які винесені на захист та результати випускної кваліфікаційної роботи);
- відповідей на запитання членів ЕК;
- відповідей на зауваження наукового керівника та рецензента;
- виступу керівника випускної кваліфікаційної роботи (2–3 хв);
- підведення підсумків захисту випускної кваліфікаційної роботи (оцінка випускної кваліфікаційної роботи кожного випускника магістратури проводиться за 4-х бальною та ECTS системами).

На факультеті ветеринарної медицини Білоцерківського НАУ оцінювання випускної кваліфікаційної роботи проводиться за наступними критеріями:

- оцінка випускної кваліфікаційної роботи (відповідність вимогам, якість, науковий рівень);
- оцінка доповіді на засіданні ЕК (дотримання регламенту, ілюстрації, зміст);
- оцінка відповідей на запитання членів ЕК;
- наявність однієї публікації за результатами досліджень.

Результати захисту випускних кваліфікаційних робіт визначаються оцінками “відмінно”, “добре”, “задовільно”, “незадовільно” і оголошуються у день захисту після оформлення протоколів засідання ЕК.

Рішення ЕК щодо оцінки знань, виявлених під час підготовки та захисту випускної кваліфікаційної роботи, а також присвоєння студенту кваліфікації магістра ветеринарної медицини та видача йому державного документа приймаються на закритому засіданні ЕК відкритим голосуванням звичайною більшістю голосів членів комісії, які брали участь у засіданні. У разі однакової кількості голосів вирішальним є голос голови ЕК. Процедура

захисту випускної кваліфікаційної роботи протоколюється секретарем ЕК. У протоколі засідання ЕК відмічається “Кращий захист випускної кваліфікаційної роботи” та “Краща і змістовна доповідь за захисту випускної кваліфікаційної роботи”. Роботи, які містять особливо цінні рішення й пропозиції, можуть бути рекомендовані ЕК до опублікування в наукових фахових виданнях.

Студенти магістратури, які не захистили випускну кваліфікаційну роботу, не мають права на отримання диплома магістра. Таким випускникам видається довідка встановленого зразка щодо проходження навчання за програмою підготовки магістрів. За ними залишається право бути повторно допущеними до захисту випускної кваліфікаційної роботи протягом наступних трьох років. Повторно випускна кваліфікаційна робота виконується за наявності заяви студента магістратури про допуск до захисту, дозволу ректора університету і рішення випускаючої кафедри про затвердження теми магістерської роботи і призначення наукового керівника.

Якщо захист випускної кваліфікаційної роботи не відбувся з поважних причин, про що студент у ЕК має подати відповідні документи, ректор університету може продовжити термін його навчання до наступного терміну роботи ЕК із захистом випускних кваліфікаційних робіт, але не більше як на один рік. Незалежно від причин повторний захист випускної кваліфікаційної роботи в той же рік забороняється.

Випускна кваліфікаційна робота є документом суворого контролю і постійно зберігається в архіві університету.

Кращі роботи на актуальні теми можуть бути передані до бібліотеки факультету.

10. ДОДАТКИ

Статистична обробка експериментальних даних

Середня арифметична величина

Середня арифметична широко застосовується у науці й техніці. Як правило, немає буквально жодної біологічної роботи, де б не зустрічалася в тій чи іншій формі середня арифметична, що є узагальнюючою величиною абстрактного і конкретного характеру. Абстрактність середньої арифметичної полягає в тому, що вона за своїм числовим значенням може не дорівнювати жодному елементу вибірки. Конкретність виявляється в тому, що вона виражається в тих же одиницях виміру, що й варіанти вибірки. Значення її знаходиться в середньому положенні між найменшим і найбільшим значеннями вибірки.

Розглянемо вибірку з n вимірів, кожен з яких позначимо символом x . (іноді зручніше розрізняти окремі виміри, тому до x дописують індекс: $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$). Тоді середнє арифметичне значення для n вимірів, що позначається символом M , запишеться у вигляді:

$$M = \frac{1}{n} \sum x.$$

Символ математичного підсумовування означає, що потрібно додати результати усіх вимірювань.

У випадку вибірки з n вимірів додаються усі отримані значення і результат ділиться на кількість вимірів n . Строго математично формула виглядає наступним чином:

$$M = \frac{1}{n} (x_1 + x_2 + \dots + x_n) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i.$$

Приклад 1.

Було зроблено 5 вимірів умісту кальцію у крові (в умовних одиницях): 11,27; 11,36; 11,09; 11,16; 11,47. Обчислити середнє арифметичне:

$$M = \frac{11,27 + 11,36 + 11,09 + 11,16 + 11,47}{5} = \frac{56,35}{5} = 11,27$$

Отже, середнє арифметичне значення вмісту кальцію у крові дорівнює 11,27.

Середнє квадратичне відхилення

Знаючи середнє арифметичне значення даних експерименту, виникає наступне питання: як обчислити середню величину, на яку відрізняються дані від середнього арифметичного?

Різницю між будь-яким виміром з вибірки і середнім арифметичним цієї ж вибірки називають *відхиленням варіанти* x_i від M : $x_i - M$.

Якщо обчислити відхилення для усіх варіантів, то серед отриманих значень будуть від'ємні і додатні, що в сумі даватимуть 0, тобто, взаємно компенсуються. Це означає, що неможливо обчислити середнє відхилення, як середнє арифметичне відхилень. Для того щоб уникнути компенсації додатних і від'ємних значень, існує декілька способів. Найпоширеніший – піднесення кожної різниці ($x_i - M$) до квадрату (квадрати як від'ємних, так і додатних величин є величинами додатними). Додаючи квадрати усіх різниць, і ділячи на кількість цих різниць, отримаємо величину, що називається *дисперсією*. Фактично вона показує середнє арифметичне квадратів відхилень. Для того, щоб позбутися квадрату величини, обчислюємо корінь квадратний з дисперсії. Отримане значення називається *середнім квадратичним відхиленням*. Розрізняють формули середнього квадратичного відхилення для генеральної і вибіркової сукупностей.

За існуючих даних генеральної сукупності використовують наступну формулу:

$$\sigma_{ген} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - M)^2}{n}},$$

де X_i – значення i -тої варіанти, $i=1, \dots, n$;

M – середнє арифметичне,

n – об'єм генеральної сукупності.

Якщо ж є тільки дані вибірки, то застосовується наступна формула:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - M)^2}{n-1}},$$

де X_i – значення i -тої варіанти, $i=1, \dots, n$;

M – середнє арифметичне;

n – об'єм вибіркової сукупності.

Приклад 2.

За даними прикладу 1 обчислимо середнє квадратичне відхилення вмісту кальцію у крові (5 даних вимірів розглядаємо, як вибірку сукупність):

$$\sigma = \sqrt{\frac{(11,27-11,27)^2 + (11,36-11,27)^2 + (11,09-11,27)^2 + (11,16-11,27)^2 + (11,47-11,27)^2}{5-1}} \approx 0,152$$

Помилка вибіркової середньої арифметичної

Вивчаючи певну ознаку, неможливо дослідити всі об'єкти генеральної сукупності тому, що вона, як правило, дуже чисельна, можливо навіть складається із нескінченно великого числа членів. Тому робиться вибірка об'єктів, що досліджуються. При цьому постає таке питання: чи можливо за результатами, отриманими під час вивчення вибірки, робити висновки про всю генеральну сукупність?

Характеризуючи цілу сукупність лише за її частиною, неможливо уникнути помилок, що називаються *помилками репрезентативності*.

Навіть у разі ідеальної організації дослідницької роботи з'являються помилки такого типу.

Помилка репрезентативності середньої арифметичної залежить від двох величин: різноманітності ознаки у генеральній сукупності і чисельності вибірки. Чим меншим є ступінь різноманітності (на його величину вказує середнє квадратичне відхилення) і чим більша кількість вибраних для дослідження об'єктів, тим менша величина помилки репрезентативності вибіркового середнього арифметичного. Для розрахунку величини помилки використовується формула:

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}},$$

$$\text{де } \sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - M)^2}{n-1}},$$

X_i – значення i -тої варіанти, $i=1, \dots, n$;

M – середнє арифметичне вибірки;

n – об'єм вибіркової сукупності.

Приклад 3.

За даними прикладів 1 і 2 обчислимо помилку середньої арифметичної:

$$m = \frac{0,152}{\sqrt{5}} \approx 0,068$$

Критерій вірогідності різниці двох середніх значень (критерій Стьюдента)

Одним з важливих завдань біологічного дослідження є отримання даних щодо результатів дії зовнішніх факторів на живий об'єкт. Для проведення дослідів вибираються дві групи об'єктів (не обов'язково однієї чисельності), одна з яких є дослідною, а інша – контрольною.

Наприклад, необхідно виявити ефективність застосування деякого препарату, що має за мету підвищення опірності організму відносно конкретної інфекції.

Дослід може бути поставлений так: беруть дві групи тварин. Тваринам однієї групи препарат уводять, а іншим – ні. Перша група буде дослідною, а друга – контрольною. Потім тварин обох груп заражають збудником інфекції і спостерігають, скільки днів житимуть тварини піддослідної групи і контрольної.

У таблиці зведені результати дослідів:

Число днів	3	4	5	6	7	8	9	n	M	σ	m
Дослід	1	1	6	11	8	4	1	32	6,25	1,25	0,22
Контроль	1	4	9	7	2	–	–	23	5,22	0,97	0,2

З таблиці видно, що середні значення для дослідної і контрольної груп не збігаються, що недостатньо для доведення ефективності препарату.

Насправді, кожна група тварин є випадковою вибіркою з генеральної сукупності. Як відомо, для різних вибірок, отриманих з однієї й тієї ж генеральної сукупності, середні арифметичні будуть різними.

Наприклад, є генеральна сукупність, що складається з 5 варіант ($N = 5$):

$$x_i: 8, 16, 20, 24, 32$$

(числа можуть позначати висоту рослин у сантиметрах).

Замінімо вивчення всієї генеральної сукупності вивченням вибірок з неї об'ємом $n = 4$. Ось ці вибірки:

- 1) 8, 16, 20, 24;
- 2) 8, 16, 20, 32;
- 3) 8, 16, 24, 32;
- 4) 8, 20, 24, 32;
- 5) 16, 20, 24, 32.

Обчислюючи для кожної вибірки середнє арифметичне, отримуємо такі значення: $M_1 = 17$, $M_2 = 19$, $M_3 = 20$, $M_4 = 21$, $M_5 = 23$.

Тому виникає питання: чи вважати розбіжність між середніми значеннями в дослідній і контрольній групах просто розбіжністю між двома вибірковими середніми, чи ця розбіжність зумовлена ефективною дією препарату? Інакше кажучи, чи можливо узагальнити висновок про ефективність препарату і розглядати вибірки дослідної і контрольної груп, як вибірки з різних генеральних сукупностей? Таке питання належить до проблем вірогідності різниці середніх арифметичних.

Розглянемо загальний метод розв'язання цієї проблеми.

Починають з припущення, що обидві вибірки зроблені з однієї генеральної сукупності. Тоді різниця між вибірковими середніми пояснюється існуванням такої різниці взагалі. Таке припущення називають *нульовою гіпотезою* і позначають H_0 .

Далі обчислюють ймовірність того, що за умови правильності нульової гіпотези розбіжність між вибірковими середніми ($M_1 - M_2$) може досягти тієї величини, що ϵ . Якщо ця ймовірність виявиться малою, нульова гіпотеза відкидається. Граничне допустиме значення ймовірності називають *рівнем значущості* і позначають α . Яке ж значення ймовірності вважати малим? Як

правило, вибирають одне з таких значень: $\alpha = 0,05 = 5 \%$, $\alpha = 0,01 = 1 \%$, $\alpha = 0,001 = 0,1 \%$. Різниця між вибірковими середніми вважається значущою (тобто реальною), якщо ймовірність правильності нульової гіпотези менша за рівень значущості. У такому разі нульова гіпотеза відкидається.

Вибір того чи іншого конкретного значення α визначається конкретним завданням дослідника. Наприклад, якщо досліджується новий лікарський засіб і потрібно довести його нешкідливість для життя, – навіть рівень значущості 0,001 буде зависоким. Навпаки, якщо мова йде про підвищення продуктивності стада за рахунок недорогої зміни раціону, достатньо і невеликої впевненості у позитивному результаті.

Критерій, що дозволяє визначити вірогідність різниці вибіркових середніх, сформульований англійським математиком Вільямом Госсетом (1876–1937), який працював під псевдонімом Стьюдента. Критерій носить назву *критерію Стьюдента*.

Згідно з ним обчислюється величина $t = \frac{d}{m_d}$, що потім порівнюється з

табличною величиною t_{st} .

Чисельник d – різниця між середніми арифметичними двох вибіркових груп (знак різниці значення не має:

$d = |M_1 - M_2|$), $m_d = \sqrt{m_1^2 + m_2^2}$ – помилка вибіркової різниці;

m_1, m_2 – помилки репрезентативності порівнюваних вибіркових середніх ($m_1 = \frac{\sigma_1}{\sqrt{n_1}}, m_2 = \frac{\sigma_2}{\sqrt{n_2}}$;

σ_1, σ_2 – середні квадратичні відхилення відповідних вибірок;

n_1, n_2 – об'єми вибірок).

За таблицею 1 визначається значення t_{st} , що залежить від двох параметрів: величини $\nu = n_1 + n_2 - 2$ (ν називається числом ступенів волі) і ймовірності $P = 1 - \alpha$ (ймовірність упевненості у неправильності нульової гіпотези).

Якщо $t \leq t_{st}$, – нульова гіпотеза приймається (згідно з прикладом це означає, що препарат неефективний). Якщо ж $t > t_{st}$ – H_0 відкидається.

Приклад 4.

За даними прикладу 3 оцінимо ефективність препарату, використовуючи критерій Стьюдента. Гіпотеза H_0 : препарат неефективний.

Середнє арифметичне значення кількості днів, які пережили тварини дослідної групи $M_1 = 6,25$, а контрольної – $M_2 = 5,22$. Кількість тварин дослідної групи (об'єм вибірки) $n_1 = 32$, а контрольної $n_2 = 23$. Середні квадратичні відхилення – $\sigma_1 = 1,25$, $\sigma_2 = 0,97$. Помилки репрезентативності:

$m_1 = 0,22$, $m_2 = 0,2$. Отже, згідно з критерієм Стьюдента обчислюємо величину $t = \frac{d}{m_d}$, де $d = |M_1 - M_2| = |6,25 - 5,22| = 1,03$; $m_d = \sqrt{m_1^2 + m_2^2} =$

$\sqrt{0,0884} = \sqrt{0,44} + 0,4 \approx 0,297$.

$$t = \frac{1,03}{0,297} \approx 3,47.$$

За таблицею 1 визначимо значення величини t_{st} . Число степенів волі
 $\nu = n_1 + n_2 - 2 = 32 + 23 - 2 = 53 \approx 50$.

За різних рівнів значущості маємо: $t_{0,05} = 2,01$; $t_{0,01} = 2,68$; $t_{0,001} = 3,5$.
 Оскільки $t > t_{0,01}$, – нульова гіпотеза відкидається з ймовірністю 0,99.

Висновок: препарат можна вважати ефективним у 99%.

Метод φ (фі)

Метод визначення вірогідності різниці часток (процента) появи ознаки у вибіркових сукупностях запропонований англійським статистиком Р.Е. Фішером (1890–1962). Метод може бути застосований за будь-яких значень часток, але найчастіше ним користуються, якщо $p < 0,2$ або $p > 0,8$.

Автор довів, що визначити вірогідність різниці часток точніше і простіше, якщо замість кожної частки взяти кут, синус якого дорівнює кореню квадратному з цієї частки. Тоді частки перетворюються в кути φ за формулою:

$$\varphi = 0,0349 \arcsin \sqrt{p},$$

де, p – частка,

φ – кут у радіанах.

Таке перетворення значно уточнює визначення вірогідності різниці малих (менших 0,2) та великих (більше 0,8) часток.

Вірогідність різниці часток визначається за допомогою метода φ формулою:

$$F = (\varphi_1 - \varphi_2)^2 \frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2} \geq F_{st},$$

де, n_1, n_2 – об'єми вибірок;

F_{st} – величина, що знаходиться за таблицею 2. F_{st} залежить від $\nu_1 = 1$ і $\nu_2 = n_1 + n_2 - 2$.

Приклад 5.

Порівнюється частка 0,00055 отримана по групі з $n_1 = 5440$, з часткою 0,0054 – по групі з $n_2 = 551$. Вірогідність різниці цих часток за допомогою методу φ можна визначити так:

$$\varphi_1 = 0,0349 \times 1,354 = 0,047;$$

$$\varphi_2 = 0,0349 \times 4,21 = 0,147;$$

$$F = (0,047 - 0,147)^2 \cdot \frac{5440 \cdot 551}{5440 + 551} \approx 5;$$

$\nu_1 = 1$; $\nu_2 = \infty$, отже за таблицею 2 для різних рівнів значущості $F_{0,05} = 3,8$, $F_{0,01} = 6,6$, $F_{0,001} = 10,8$.

Нульова гіпотеза відкидається (з ризиком помилитися 0,05: у 5 %, бо $F > F_{0,05}$)

Кореляція. Коефіцієнт кореляції

Кореляція (від пізньолатинського *correlatio*) – статистична залежність між величинами, яка не має строго функціонального характеру. Кореляційна залежність виникає тоді, коли одна з величин залежить не тільки від заданої

другої, а й від деяких випадкових факторів; або коли серед умов, від яких залежать обидві величини, є загальні для них обох.

Кореляційний зв'язок – це неточна залежність однієї величини від іншої. Числовим значенням однієї змінної ставиться у відповідність декілька значень іншої. Наприклад, між кількістю внесених на поле добрив і врожайністю пшениці існує незаперечна залежність. Це не означає, що конкретній кількості добрив відповідає визначена величина урожаю. На урожай впливає багато інших факторів: склад і структура ґрунту, різні методи посіву і таке інше.

Кореляційний зв'язок виявляється у середньому для усієї сукупності спостережень. Відносно окремих спостережень, цей зв'язок дуже неповний і неточний. Відомо, наприклад, що існує кореляція між масою тварини та її висотою. Це означає, що більш високі тварини зазвичай важчі ніж нижчі. Та в деяких випадках нижча тварина може виявитися важчою за високу.

Кореляційний зв'язок може мати різний ступінь – від повної незалежності до повної кореляції. Крім того, характер зв'язку між різними величинами може бути різним. Тому виникає необхідність визначити форму, напрям і ступінь кореляційних зв'язків.

За формою кореляція може бути прямолінійною і криволінійною, за напрямком – прямою і оберненою.

За додатної кореляції залежність між величинами буде прямою: у разі збільшення однієї величини збільшується й інша. За від'ємної кореляції залежність обернена: збільшення однієї величини пов'язано зі зменшенням іншої. Ступінь кореляції вимірюється різними показниками зв'язку. Такими показниками є коефіцієнт кореляції, кореляційне відношення тощо.

Коефіцієнт кореляції вимірює ступінь і визначає напрям кореляційного зв'язку. Найпоширеніша формула для його обчислення:

$$r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X}) \cdot (Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 \cdot \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}},$$

де X_i, Y_i – числові значення величин, між якими встановлюється кореляційний зв'язок; \bar{X}, \bar{Y} – середні арифметичні значення величин.

Помилка коефіцієнта кореляції

Коефіцієнт кореляції обчислюється за даними вибірки з генеральної сукупності, тобто завжди є вибірковою величиною. Тому він має свою помилку репрезентативності. Ця помилка є мірою розбіжності між коефіцієнтами кореляції, обчисленими за даними генеральної і вибіркової сукупностей. Обчислюється вона за формулою:

$$m_r = \sqrt{\frac{1 - r_{xy}^2}{N - 2}},$$

де r_{xy} – коефіцієнт кореляції, N – число порівнюваних пар величин.

Вірогідність вибіркового коефіцієнта кореляції

Критерій вірогідності вибіркового коефіцієнта кореляції визначається за формулою:

$$t_r = \frac{r_{xy}}{m_r} \geq t_{st}, \quad \nu = N - 2,$$

де r_{xy} – вибіркового коефіцієнт кореляції,

m_r – помилка репрезентативності,

N – число корельованих пар величин.

Якщо $t \geq t_{st}$ – то коефіцієнт кореляції вірогідний. У такому випадку можна вважати з певною ймовірністю, що між корельованими величинами є зв'язок і в генеральній сукупності.

Якщо $t < t_{st}$ – то вибіркового коефіцієнт кореляції невірогідний, що не дає можливості зробити висновок про зв'язок величин у генеральній сукупності. Для вирішення питання про існування зв'язку, потрібно провести додаткові дослідження на більш чисельному матеріалі.

Додаток Б

ВІДЗИВ

**на випускн кваліфікаційну роботу студента _____ курсу _____ групи
Факультет ветеринарної медицини**

_____ (прізвище, ім'я, по батькові)

Тема: _____

Випускна кваліфікаційна робота _____ вимогам ОР “Магістр”
(відповідає, не відповідає)

із спеціальності 211 “Ветеринарна медицина” (212 “Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза”)

Робота виконана на _____ тему.

Автором _____ зібраний матеріал.

Сформовані основні концептуальні завдання, визначена мета роботи, сформована структура.

Автором _____ зроблено розрахункову частину
(особисто, за допомогою керівника)

роботи, обґрунтовано отримані результати і зроблені відповідні висновки.

Робота написана _____
(кваліфіковано, достатньо кваліфіковано, некваліфіковано, інше)

В роботі _____ біометричні розрахунки
(застосовані, не застосовані)

Автор використав _____ джерел літератури.

Висновки і пропозиції викладені _____
(логічно, послідовно, коротко, конкретно, або інше)

До виконання роботи автор ставився _____

Робота _____ (сумлінно, добре, задовільно, незадовільно, або інше)
 _____ до захисту на ЕК.
 _____ (допускається, не допускається)
 Керівник _____
 _____ Вчене звання _____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)
 Дата “ _____ ” _____ 20__ р.

Додаток В

РЕЦЕНЗІЯ

Випускної кваліфікаційної роботи _____

Студента-випускника _____
 _____ (прізвище, ім'я, по батькові)

Випускна робота виконана на кафедрі _____

під керівництвом _____
 Обсяг роботи _____ с. Робота містить _____ таблиць, _____ рисунків,
 _____ фотоілюстрацій. Список літератури включає _____ першоджерел

Тема роботи є _____
 _____ (актуальною, неактуальною, чітко визначеною, нечітко визначеною)

Зміст роботи тему розкриває _____
 _____ (повністю, неповністю, не відповідає темі)

Текст роботи написаний _____
 _____ (грамотно, є окремі помилки, стилістичні, граматичні)

Робота оформлена _____
 _____ (акуратно, не досить акуратно, не акуратно)

Висновки і пропозиції _____
 _____ (впливають зі змісту, не впливають, логічні, не логічні, конкретні, не конкретні)

Найбільш цінним у роботі є _____
 _____ (вказати ключові аспекти роботи)

Суттєві недоліки _____
(перерахувати)

Заключення _____
(відповідає, не відповідає вимогам, заслуговує позитивної оцінки)

Рецензент _____
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові) (вчене звання)

Дата _____

Зразок оформлення титульної сторінки щоденника магістерської практики

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**

**ЩОДЕННИК
МАГІСТЕРСЬКОЇ ПРАКТИКИ**

студента _____
(П.І.П.)

за спеціалізацією „_____”

ОР “Магістр”, спеціальність 211 – “Ветеринарна медицина” (212 – “Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза”)

Керівник (куратор) практики _____

База практики (найменування, адреса) _____

Додаток Е

*Зразок оформлення титульної сторінки звіту про магістерську практику***МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ****ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ****ЗВІТ
ПРО МАГІСТЕРСЬКУ ПРАКТИКУ**студента _____
(П.І.П.)

за спеціалізацією „_____”

ОР “Магістр”, спеціальність 211 – “Ветеринарна медицина” (212 – “Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза”)

Дата початку практики “_____” _____ 20__ р.

Дата закінчення практики “_____” _____ 20__ р.

Керівник (куратор) практики від БНАУ _____

Керівник практики на виробництві _____

База практики (найменування, адреса) _____

м. Біла Церква, 20__ р.

*Зразок характеристики на студента-практиканта з виробництва
(від керівника магістерської практики на виробництві)*

ХАРАКТЕРИСТИКА

на студента факультету ветеринарної медицини Білоцерківського НАУ за
ОР “Магістр”, спеціальність 211 – “Ветеринарна медицина” (212 –
“Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза”) П.І.П за період проходження
магістерської практики в _____
_____ (назва підприємства)

Об’єм до 1 сторінки, керівник практики описує виконання практикантом програми та індивідуального завдання магістерської практики, його ставлення до роботи, дисципліну, поведінку в колективі та участь його у громадському житті, оцінює практику за чотирибальною системою (“незадовільно”, “задовільно”, “добре” або “відмінно”).

П.І.П., посада
Дата

Підпис

Додаток К

**Зразок відзиву керівника магістерської практики від Білоцерківського НАУ
про роботу студента на практиці**

ВІДЗИВ

про проходження магістерської практики студентом факультету ветеринарної медицини Білоцерківського НАУ ОР “Магістр” спеціальності 211 – “Ветеринарна медицина” (212 – “Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза”)

_____ П.І.П. _____ за період проходження
магістерської практики в _____
_____ (назва підприємства).

В об’ємі до 1 сторінки керівник практики від університету відмічає виконання програми магістерської практики за кожної дисципліни згідно з індивідуальним планом, спеціалізацією та завданням на виконання магістерської роботи; відповідність оформлення щоденника та звіту до вимог методичних указівок, правильність зроблених рекомендацій щодо поліпшення роботи на підприємстві із вивчених питань тощо. Оцінює практику за чотирибальною системою (“незадовільно”, “задовільно”, “добре” або “відмінно”).

Куратор практики, посада

Підпис

П.І.П.

Дата

ЗМІСТ

1. Загальні положення	
2. Особливості програм освітньо-кваліфікаційного рівня “Магістр” за спеціальностями 211 – “Ветеринарна медицина) та 212 – “Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза” на базі попередньої освіти освітніх рівнів “Бакалавр” та “спеціаліст”, форма підготовки – денна, термін навчання – 2 роки	
2.1. Необхідні документи до подання у приймальну комісію	
2.2. Перелік магістерських програм	
2.3. Тривалість підготовки та графік навчального процесу студентів магістратури	
3. Індивідуальні навчальні плани студентів магістратури за спеціальностями 211 “Ветеринарна медицина” та 212 – “Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза”	
4. Контроль знань студентів магістратури	
5. Магістерська практика	
5.1. Загальні положення з проведення магістерської практики	
5.2. Організаційні питання проведення магістерської практики	
5.3. Обов’язки магістранта-практиканта	
5.4. Обов’язки керівника (куратора) магістерської практики від факультету ветеринарної медицини БНАУ	
5.5. Обов’язки керівника магістерської практики на підприємстві	
5.6. Оформлення документів магістерської практики	
5.6.1. Оформлення щоденника магістерської практики	
5.6.2. Оформлення звіту з магістерської практики	
6. Випускна кваліфікаційна робота	
6.1. Загальні вказівки щодо написання випускної кваліфікаційної роботи	
6.2. Вибір теми випускної кваліфікаційної роботи	
6.3. Проведення експериментальних досліджень	
6.4. Оформлення випускної кваліфікаційної роботи	
6.5. Титульний аркуш випускної кваліфікаційної роботи	
6.6. Зміст випускної кваліфікаційної роботи	
6.7. Завдання до виконання випускної кваліфікаційної роботи	
6.8. Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів	
6.9. Реферат	
6.10. Вступ до написання випускної кваліфікаційної роботи	
6.11. Розділ I. Огляд літератури	
6.12. Розділ 2. Вибір напрямів досліджень, матеріал та методи виконання роботи	
6.13. Розділ 3. Результати власних досліджень	
6.14. Розділ 4. Аналіз та узагальнення отриманих результатів	
6.15. Висновки	
6.16. Пропозиції виробництву	

- 6.17. Список використаної літератури
- 6.18. Додатки
- 7. Підготовка відзиву, рецензії та допуск до захисту випускної кваліфікаційної роботи
- 8. Підготовка презентації до захисту випускної кваліфікаційної роботи
- 9. Порядок підготовки і захисту випускної кваліфікаційної роботи на засіданні екзаменаційної комісії
- 10. Додатки

Навчально-практичне видання

Методичні рекомендації до виконання випускних кваліфікаційних робіт студентами факультету ветеринарної медицини

Івасенко Борис Петрович
Тишківський Михайло Ярославович
Ємельяненко Олександр Володимирович
Новак Віталій Петрович
Рубленко Михайло Васильович
Головаха Володимир Іванович
Сахнюк Володимир Володимирович
Корнієнко Леонід Євгенійович
Власенко Світлана Анатоліївна
Лясота Василь Петрович
Антіпов Анатолій Анатолійович
Корнієнко Любов Миколаївна
Царенко Тарас Михайлович

Редактор
Комп'ютерна верстка

Здано до складання 2018. Підписано до друку
Формат . Ум. друк. арк. Тираж . Зам. Ціна

Сектор оперативної поліграфії РВІКВ БНАУ
09117, Біла Церква, Соборна пл., 8; тел. 3-11-01