

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра технології кормів і годівлі тварин

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри ТК і ГТ

Ю.В. Бондаренко

Бондаренко Ю.В.

“ 5 ”

06

2020 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)

ОК1 МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Спеціальність: 204 – Технологія виробництва і переробки продукції
тваринництва

Освітня програма: Технологія виробництва і переробки продукції
тваринництва, Технологія виробництва молока і яловичини, Кінологія

Факультет: Біолого-технологічний

Суми – 2020-2021 навчальний рік

Робоча програма з «**Методологія та організація наукових досліджень**» для студентів за спеціальності **204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва.**

Розробник: к. с.-г. наук, доцент Корж О.В. _____

корж

к. с.-г. наук, доцент Опара В.О. _____

Робоча програма розглянута на засіданні кафедри технології кормів і годівлі тварин. Протокол від 5 червня 2020 року № 12

Завідувач кафедри ТК і ГТ _____

Чоботар

(*Бондарчук О.В.*)
(підпис)

(прізвище та ініціали)

“ _____ ”

2020 року

Погоджено:

Гарант освітньої програми _____

Бондарчук

Л.В. Бондарчук

Декан факультету _____

Стор

(_____)

(на якому викладається дисципліна)

Декан факультету _____

Стор

(_____)

(до якого належить кафедра)

Методист відділу якості освіти,
Ліцензування та акредитації _____

Л.Тар

Л.Заракіс

Зареєстровано в електронній базі:

дата:

14.07.

2020 р.

© СНАУ, 2020 рік

© Корж О.В., Опара В.О., 2020 р

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5,0	Галузь знань: 20 аграрні науки та продовольство	нормативна	
	Спеціальність: 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва (шифр і назва)		
Модулів – 2		Рік підготовки:	
Змістових модулів: 2		2020-2021	2020-2021
Індивідуальне науково-дослідне завдання:		Курс	
		1	1
Загальна кількість годин – 150		Семестр	
		1-й	1
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента - 3		Лекції	
		30 год.	8 год.
		Практичні, семінарські	
		-	-
	Лабораторні		
	30 год.	8 год.	
	Самостійна робота		
	90 год.	134 год.	
Індивідуальні завдання:			
Вид контролю: <i>іспит</i>			

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання - 60/90 (1/1,5)

для заочної форми навчання - 16/134 (1/8,3)

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: Метою вивчення дисципліни є формування у студента знань і навичок з методики проведення зоотехнічних дослідів, систематизації, аналізу і оцінки результатів досліджень, оформлення наукової роботи, авторських прав та патентної документації.

Завдання: освоєння основних принципів проведення наукових досліджень і організації дослідів по годівлі, розведенню та селекції тварин; здійснення систематизації, аналізу і оцінки результатів дослідів; оформлення наукової роботи.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

- основні принципи проведення наукових досліджень для розвитку сільськогосподарського виробництва України, основні методики наукових та аналітичних досліджень.

- методи постановки зоотехнічних досліджень, особливості зоотехнічного експерименту, сутність магістерської роботи.

вміти:

- планувати зоотехнічний дослід, вказати тему, мету і завдання дослідів та обґрунтувати його постановку.

- організувати та проводити дослідів на сільськогосподарських тваринах, розрахувати економічну ефективність наукових розробок, оформити наукову (дипломну) роботу.

3. Програма навчальної дисципліни

(Затверджено Вченою радою СНАУ, протокол № від .06.2019 року)

Змістовий модуль 1. Наукові дослідження в сільськогосподарському виробництві. Методологія і методика наукових досліджень.

Тема 1. Науково-технічний прогрес і його значення у розвитку тваринництва. Первісно-общинний лад. Рабовласницьке суспільство. Феодальний період. Розвиток тваринництва в період капіталізму. Наука та наукові дослідження

Тема 2. Методологічні основи наукового дослідження. Сутність наукового пізнання. Поняття про методологію і методику наукових досліджень. Логіка процесу наукового дослідження. Типологія методів наукового дослідження. Технологія наукового дослідження

Тема 3. Технологія та організація наукової діяльності. Організація творчої діяльності дослідника. Технологія наукової діяльності. Структура наукового дослідження. Планування зоотехнічного дослідів.

Тема 4. Дослідів з годівлі тварин як різновид біологічного експерименту. Основні вимоги до проведення науково-господарських дослідів на різних видах сільськогосподарських тварин. Складання схеми дослідів з вивчення перетравності поживних речовин кормів. Підбір тварин для дослідів з вивчення перетравності поживних речовин кормів.

Тема 5. Вибір методу постановки зоотехнічного дослідів. Розробка схеми дослідів, що ставиться за методом груп. Підбір тварин для дослідів, який ставиться за методом груп. Методи постановки зоотехнічних дослідів.

Тема 6. Сучасні вимоги до постановки дослідів на тваринах. Критерії постановки дослідів з годівлі на великій рогатій худобі. Критерії постановки дослідів з годівлі на свинях. Біометрична обробка і аналіз результатів дослідів.

Змістовий модуль 2. Методи проведення та аналіз результатів зоотехнічних дослідів. Сутність магістерської роботи, її структура.

Тема 7. Правила оформлення звіту про виконану науково-дослідну роботу. Розрахунок економічної ефективності наукових розробок.

Тема 8. Оприлюднення результатів наукових дослідів.

виконану науково-дослідну роботу. Розрахунок економічної ефективності наукових розробок.											
Тема 8. Оприлюднення результатів наукових досліджень.	2	2									
Тема 9. Кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти. Оформлення науково-дослідної роботи	64	2	2		60	80			2		78
Тема 10. Магістерська робота - як кваліфікаційне дослідження. Оформлення і захист магістерської роботи.	8	4	4			2	2				
Тема 11. Практична підготовка здобувачів вищої освіти.	2	2									
Тема 12. Цивільно-правові засоби захисту авторських і суміжних прав.	6	2	4								
Разом за змістовим модулем 2	86	14	12		60	82	2	-	2		78
Усього годин	150	30	-	30	-	90	150	8		8	134
ІНДЗ		-	-	-	-	-					
Усього годин	150	30	-	30	-	90	150	8		8	134

5. Теми та план лекційних занять (денна форма)

№	Назва теми та план	Кількість годин
1	Тема 1. Науково-технічний прогрес і його значення у розвитку тваринництва. План. Первісно-общинний лад. Рабовласницьке суспільство. Феодальний період Розвиток тваринництва в період капіталізму.	2
2	Тема 2. Методологічні основи наукового дослідження. План Сутність наукового пізнання. Поняття про методологію і методику наукових досліджень. Логіка процесу наукового дослідження Типологія методів наукового дослідження.	2
3	Тема 3. Технологія та організація наукової діяльності.	2

	План Організація творчої діяльності дослідника. Технологія наукової діяльності. Структура наукового дослідження.	
4	Тема 4 Дослід з годівлі тварин як різновид біологічного експерименту. План 1. Експеримент як метод дослідження. 2. Зоотехнічний експеримент. 3. Дослідження біологічних процесів та факторів, що забезпечують життєдіяльність організму. 4. Дослідження взаємодії факторів, виробничих процесів і операцій	2
5	Тема 5 Вибір методу постановки зоотехнічного досліду. План 1. Методи постановки зоотехнічного досліду. 2. Метод періодів. 3. Метод груп. 4. Методи підбору тварин	2
6	Тема 6 Сучасні вимоги до постановки дослідів на тваринах. План 1. Умови, що забезпечують достовірність результатів досліду. 2. Положення Європейської Конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей.	2
7	Тема 7 Критерії постановки дослідів з годівлі на великій рогатій худобі. План 1. Досліди з дійними коровами. 2. Досліди з бугаями-плідниками. 3. Досліди з молодняком.	2
8	Тема 8 Критерії постановки дослідів з годівлі на свинях. План 1. Методи постановки дослідів. 2. Досліди на свиноматках і кнурах-плідниках. 3. Досліди на молодняку свиней.	2
9	Тема 9 Правила оформлення звіту про виконану науково-дослідну роботу. План 1. Звіт про науково-дослідну роботу 2. Бібліографічний апарат наукових досліджень.	2
10	Тема 10 Оприлюднення результатів наукових досліджень. План 1. Види наукових публікацій 2. Наукова монографія 3. Наукова стаття 4. Тези наукової доповіді (повідомлення) 5. Наукова доповідь (повідомлення) 6. Правила оформлення публікацій	2
11	Тема 11 Кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти. План 1. Загальна характеристика видів кваліфікаційних робіт 2. Індивідуальне завдання як форма навчальної та науково-дослідної роботи 3. Курсова робота (проект) як форма науково-дослідної роботи з навчальної дисципліни	2

12	Тема 12. Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження . План Сутність магістерської роботи, її структура. Вимоги до магістерської роботи. Методика підготовки магістерської роботи.	2
13	Тема 13 Оформлення і захист магістерської роботи План Загальний зміст магістерської роботи та вимоги до її оформлення. Правила подання текстового матеріалу. Правила подання ілюстрацій, таблиць і формул. Оформлення посилань і цитування. Додатки. Захист магістерської роботи.	2
14	Тема 14 Практична підготовка здобувачів вищої освіти План 1. Загальні вимоги до практики та її види 2. Мета, завдання та зміст практики 3. Організація проведення та підбиття підсумків практики 4. Виробнича практика 5. Організація проходження виробничої практики 6. Підбиття підсумків виробничої практики	2
15	Тема 15 Цивільно-правові засоби захисту авторських і суміжних прав. План Цивільно-правові засоби захисту авторських і суміжних прав Право на відкриття Право на інші результати творчої діяльності, використовувані у виробництві	2
	Разом	30

5. Теми та план лекційних занять (заочна форма)

№	Назва теми та план	Кількість годин
1	Тема 1. Методологічні основи наукового дослідження. План Сутність наукового пізнання. Поняття про методологію і методику наукових досліджень. Логіка процесу наукового дослідження Типологія методів наукового дослідження.	2
2	Тема 2. Дослід з годівлі тварин як різновид біологічного експерименту. План 1. Експеримент як метод дослідження. 2. Зоотехнічний експеримент. 3. Дослідження біологічних процесів та факторів, що забезпечують життєдіяльність організму. 4. Дослідження взаємодії факторів, виробничих процесів і операцій	2
3	Тема 3. Сучасні вимоги до постановки дослідів на тваринах. План 1. Умови, що забезпечують достовірність результатів дослідів. 2. Положення Європейської Конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей.	2
4	Тема 4. Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження . План Сутність магістерської роботи, її структура. Вимоги до магістерської роботи. Методика підготовки магістерської роботи.	2

	Разом	8
--	--------------	----------

6. Теми лабораторних занять (денна форма)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Планування зоотехнічного досліджу. План Вивчення правил по вибору теми і постановці завдань дослідження Ознайомлення з методами збору наукової інформації Побудова робочої гіпотези Розробка та затвердження (апробація) методики експерименту	2
2	Тема 2. Планування зоотехнічного досліджу. План Вивчення правил по вибору теми і постановці завдань дослідження Ознайомлення з методами збору наукової інформації Побудова робочої гіпотези Розробка та затвердження (апробація) методики експерименту	2
3	Тема 3. Основні вимоги до проведення науково-господарських дослідів на різних видах сільськогосподарських План Ознайомлення з основними методами обліку кількісних і якісних сторін організованих і неорганізованих в експерименті факторів Вивчення правил проведення виробничої перевірки та повторного проведення дослідів	2
4	Тема 4. Складання схеми досліджу з вивчення перетравності поживних речовин кормів План Складання схеми досліджу з вивчення перетравності поживних речовин кормів	2
5	Тема 5. Підбір тварин для досліджу з вивчення перетравності поживних речовин кормів План Підбір тварин для досліджу з вивчення перетравності поживних речовин кормів	2
6	Тема 6. Розробка схеми досліджу, що ставиться за методом груп План Розробка схеми досліджу, що ставиться за методом груп	2
7	Тема 7. Підбір тварин для досліджу, який ставиться за методом груп План Підбір тварин для досліджу, який ставиться за методом груп	2
8	Тема 8. Методи постановки зоотехнічних дослідів План Вивчення методів підбору тварин для досліджу	2
9	Тема 9. Біометрична обробка і аналіз результатів досліджень План Вивчення методів біометричної обробки і аналізу результатів досліджень	2
10	Тема 10. Розрахунок економічної ефективності наукових розробок. План Розрахунок економічної ефективності наукових розробок	2

11	Тема 11. Оформлення науково-дослідної роботи План Оформлення науково-дослідної роботи	2
12	Тема 12. Вимоги до оформлення наукової (дипломної) роботи. План Вивчення вимог до оформлення наукової (дипломної) роботи.	2
13	Тема 13. Види та форми науково-дослідної роботи студентів	2
14	Тема 14. Виникнення прав на твори науки, літератури і мистецтва та об'єкти суміжних прав. Заявка на засоби індивідуалізації учасників цивільного обороту, товарів і послуг	2
15	Тема 15. Видача охоронного документа на об'єкт інтелектуальної власності. План Видача охоронного документа на об'єкт інтелектуальної власності.	2
	Разом	30

6. Теми лабораторних занять (заочна форма)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Планування зоотехнічного дослідю. План Вивчення правил по вибору теми і постановці завдань дослідження Ознайомлення з методами збору наукової інформації Побудова робочої гіпотези Розробка та затвердження (апробація) методики експерименту	2
2	Тема 2. Розробка схеми дослідю, що ставиться за методом груп План Розробка схеми дослідю, що ставиться за методом груп	2
3	Тема 3. Методи постановки зоотехнічних дослідів План Вивчення методів підбору тварин для дослідю	2
4	Тема 4. Оформлення науково-дослідної роботи План Оформлення науково-дослідної роботи	2
	Разом	8

7. Самостійна робота(денна форма)

№ з/п	Назва теми та перелік питань	Кількість годин
1	Тема 1. Наука та наукові дослідження План 1. Виникнення та еволюція науки 2. Наукова теорія як форма узагальнення та систематизації знань 3. Види та ознаки наукового дослідження 4. Методологія і методи наукових досліджень 5. Організація наукової діяльності в Україні	10

2	Тема 2. Технологія наукового дослідження План 1. Процес наукового дослідження і його характеристика 2. Теоретичні та прикладні наукові дослідження 3. Інформаційний пошук у процесі науково-дослідної роботи...	20
3	Тема 3. Види науково-дослідної роботи здобувачів (студентів) План 1. Навчально-дослідна робота студентів (НавДРС) 2. Науково-дослідна робота студентів (НДРС) 3. Конкурс дипломних робіт як форма участі в науково-дослідній роботі здобувачів вищої освіти 4. Конкурс студентських наукових робіт як форма участі в науково-дослідній роботі 5. Огляд-конкурс звітів про виконання програми практики як форма участі здобувачів у науково-дослідній роботі 6. Студентський науковий гурток як осередок науково-дослідної роботи	20
4	Тема 4. Підготовка наукових і науково-педагогічних кадрів План 1. Загальні положення щодо підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів 2. Вимоги і методика написання фахового вступного реферату до аспірантури 3. Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)	20
5	Тема 5. Підготовка і захист дисертаційної роботи План 1. Дисертаційні роботи та їх види 2. Загальна методика виконання дисертаційної роботи	20
	Разом	90

7. Самостійна робота (заочна форма)

№ з/п	Назва теми та перелік питань	Кількість годин
1	Тема 1. Наука та наукові дослідження План 1. Виникнення та еволюція науки 2. Наукова теорія як форма узагальнення та систематизації знань 3. Види та ознаки наукового дослідження 4. Методологія і методи наукових досліджень 5. Організація наукової діяльності в Україні	30
2	Тема 2. Технологія наукового дослідження План 1. Процес наукового дослідження і його характеристика 2. Теоретичні та прикладні наукові дослідження 3. Інформаційний пошук у процесі науково-дослідної роботи...	26
3	Тема 3. Види науково-дослідної роботи здобувачів (студентів) План 1. Навчально-дослідна робота студентів (НавДРС) 2. Науково-дослідна робота студентів (НДРС) 3. Конкурс дипломних робіт як форма участі в науково-дослідній	26

	роботі здобувачів вищої освіти 4. Конкурс студентських наукових робіт як форма участі в науково-дослідній роботі 5. Огляд-конкурс звітів про виконання програми практики як форма участі здобувачів у науково-дослідній роботі 6. Студентський науковий гурток як осередок науково-дослідної роботи	
4	Тема 4. Підготовка наукових і науково-педагогічних кадрів План 1. Загальні положення щодо підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів 2. Вимоги і методика написання фахового вступного реферату до аспірантури 3. Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)	26
5	Тема 5. Підготовка і захист дисертаційної роботи План 1. Дисертаційні роботи та їх види 2. Загальна методика виконання дисертаційної роботи	26
	Разом	134

8. Індивідуальні завдання

1. Підготовка рефератів:

- 1.1. Значення наукових досліджень для удосконалення технологій виробництва продуктів тваринництва.
- 1.2. Що таке наукові дослідження?
- 1.3. Назвіть основні напрямки наукових досліджень в тваринництві.
- 1.4. Основні завдання курсу “Методика наукових досліджень в тваринництві”.
- 1.5. Які вимоги ставляться до ведення наукової документації?
- 1.6. Які документи розробляються для практики на основі позитивних результатів наукових досліджень?
- 1.7. Чим відрізняються між собою наукові, науково-господарські дослідження і виробнича перевірка?
- 1.8. Назвіть основні етапи вивчення нових хімічних, мікробіологічних речовин кормів?
- 1.9. Які дослідження відносяться до розряду ветеринарно - токсикологічних та їх основне призначення?
- 1.10. Що таке дослідження по визначенню зооінженерної та економічної ефективності будь – якого фактора в тваринництві. Якими дослідженнями вони звичайно супроводяться?
- 1.11. Чим відрізняються генетико – селекційні дослідження від дослідів по годівлі і технології виробництва продуктів тваринництва?
- 1.12. Назвіть приклади біотехнологічних досліджень в тваринництві.
- 1.13. Як ведеться робота по збору, систематизації і збереженню науково – технічної інформації?
- 1.14. Планування експериментів, вибір теми, формування завдань і гіпотез дослідження.
- 1.15. Назвіть основні розділи методики дослідів та опишіть їх основне призначення.
- 1.16. Проаналізувати технологічні процеси переробки молока і м’яса.

9. Методи навчання

1. Методи навчання за джерелом знань:

1.1. **Словесні:** розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж, робота з книгою (виписування, складання плану, рецензування, конспектування, опорних конспектів тощо).

1.2. **Наочні:** демонстрація, ілюстрація, спостереження.

1.3. **Практичні:** лабораторний метод, практична робота, вправа, виробничо-практичні методи.

2. Методи навчання за характером логіки пізнання.

2.1. Аналітичний

2.2. Індуктивний метод

2.3. Дедуктивний метод

3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.

3.1. Проблемний (проблемно-інформаційний)

3.2. Частково-пошуковий (евристичний)

3.3. Дослідницький

3.4. Репродуктивний (суть: можливість застосування вивченого на практиці).

3.5. Пояснювально-демонстративний

4. Активні методи навчання використання технічних засобів навчання, екскурсії, заняття на виробництві, групові дослідження, самооцінка знань, імітаційні методи навчання (побудовані на імітації майбутньої професійної діяльності), використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій та інші)

5. Інтерактивні технології навчання використання мультимедійних технологій, інтерактивної дошки та електронних таблиць, case-study (метод аналізу конкретних ситуацій), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація) та інші).

10. Методи контролю

1. Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання ЄКТС

2. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація)

3. Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: (вибрати потрібне)

- рівень знань, продемонстрований на практичних, лабораторних та семінарських заняттях;
- активність під час обговорення питань, що винесені на заняття;
- результати виконання та захисту лабораторних робіт;
- експрес-контроль під час аудиторних занять;
- самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;
- написання рефератів, есе, звітів;
- результати тестування;
- письмові завдання при проведенні контрольних робіт.

11. Розподіл балів, які отримують студенти (денна форма)

Поточне тестування та самостійна робота												С Р С	Разом за модулі та СРС	Атестація	Підсумковий тест-екзамен	Сума		
Змістовий модуль 1 0-20 балів						Змістовий модуль 2 0-20 балів												
Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	15	55 (40+15)	15	30	100		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	0					1	2
3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	5							

11. Розподіл балів, які отримують студенти (заочна форма)

Поточне тестування та самостійна робота												Разом за модулі та СРС	Підсумково-випробування атестація	Сума	
Змістовий модуль 1 0-20 балів						Змістовий модуль 2 0-20 балів									С
Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	30	70 (40+30)	30	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	5				

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Критерії оцінки знань студентів заочної форми навчання

1. (“відмінно”)

- **теоретична частина** – студент *систематично* дає повні, конкретні, логічні відповіді як усні так і письмові. Використовує додаткову, самостійно вибрану інформацію з даної теми, не обмежується матеріалом конспекту чи навчально-методичного комплексу.

- **практична частина** – 100-відсоткова присутність на ЛПЗ (крім підтверджених поважних причин) та повне якісне виконання всіх завдань відповідно до методичних вказівок. Набуття та високий прояв професійних навичок у виконанні лабораторно-практичних завдань. Самостійне проведення підготовчого етапу до роботи над завданнями, пошук матеріалу для виконання аналітичних та ситуаційних завдань, складання індивідуального алгоритму прийняття рішення завдань та ситуацій. Захист ЛПЗ обов'язковий.

- **самостійна робота** - своєчасне, повне і якісне виконання завдань, викладених у навчально-методичному комплексі (контрольні роботи), використовуючи джерела інформації поза НМК. Позитивне виконання тестів на 86-100 %.

- **індивідуальні завдання** - своєчасна, повна і якісна підготовка та виконання описових завдань (робіт), розрахунково-графічних робіт, рефератів, наочних посібників тощо. Прояв власної ініціативи у підготовці та виконанні індивідуальних завдань.

2. (“добре”)

- **теоретична частина** – студент дає повні, конкретні відповіді як усні так і письмові. Може використовувати додаткову інформацію з даної теми, а також не обмежуватися матеріалом конспекту чи навчально-методичного комплексу.

- **практична частина** – 80-100% присутність та відпрацювання пропущених ЛПЗ. Повне якісне виконання всіх завдань відповідно до методичних вказівок. Набуття та добрий прояв професійних навичок у виконанні лабораторно-практичних завдань. Можливе самостійне проведення підготовчого етапу до роботи над завданнями, пошук матеріалу для виконання аналітичних та ситуаційних завдань. Захист ЛПЗ обов'язковий.

- **самостійна робота** - своєчасне, повне і якісне виконання завдань, викладених у навчально-методичному комплексі (контрольні роботи), можливе використання додаткових джерел інформації. Позитивне виконання тестів на 71 - 85 %.

- **індивідуальні завдання** - своєчасна, повна і якісна підготовка та виконання описових завдань (робіт), розрахунково-графічних робіт, рефератів, наочних посібників тощо. Можливий прояв власної ініціативи у підготовці та виконанні індивідуальних завдань.

3. («задовільно»)

- **теоретична частина** – студент дає достатні відповіді як усні так і письмові. Обмежується матеріалом конспекту чи навчально-методичного комплексу.

- **практична частина** – 80-100-відсоткове відпрацювання пропущених ЛПЗ відповідно до методичних вказівок. Набуття та достатній прояв професійних навичок у виконанні лабораторно-практичних завдань. Захист ЛПЗ не обов'язковий.

- **самостійна робота** – своєчасне виконання завдань, викладених у навчально-методичному комплексі (контрольні роботи). Позитивне виконання тестів на 60 - 70 %.

- **індивідуальні завдання** - своєчасна підготовка та виконання описових завдань (робіт), розрахунково-графічних робіт, рефератів, наочних посібників тощо.

(«незадовільно») – (потрібно працювати перед тим, як отримати позитивну оцінку).

12. Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки до виконання випускної роботи освітньо – кваліфікаційного рівня 6.130200 – бакалавр, 7.130201 – спеціаліст та 8. 130201 - магістр / Укладачі: Ладика В. І., Хмельничий Л.М., Кисельов О.Б., та ін. – Суми, - 2015. – 58 с.

13. Рекомендована література

№	Вид	Назва
1	Базова	Брижко В.М. Патентознавство як самостійна наукова дисципліна. – К.: Нац. агенство з питань інформації при Президенті України, 2006. - 184 с.
2		Викторов П.И., Менькин В.К. Методика и организация зоотехнических опытов. - М.: Агропромиздат, 2001. - 112 с.
3		Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве. - М.: Колос, 2006. - 303 с.
4		Кононенко В. К. та ін. Практикум з основ наукових досліджень у тваринництві /В. К. Кононенко, І. І. Ібатулін, В. С. Патров. – К., 2000. – 96 с.
5	Додаткова	Меркурьева Е.К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных.- М.: Колос, 2001. - 423 с.
6		Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников.- М.: Колос, 2009. - 225 с.

14. Інформаційні ресурси

1. <http://www.abelavida.com/shop/agromach>
2. <http://www.agro-id.gov.ua>
3. <http://www.lol.org.ua>
4. <http://www.minagro.gov.ua>
5. <http://www.ukragroportal.com>
6. <http://www.zooinformatika.narod.ru/ssyl.html>