МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ
КАФЕДРА ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ, КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Перший проректор
_____ Дмитро БАБЕНКО
«09» ____10____ 2023 р.

Гарант освітньої програми
_____ Сергій ЛУГОВИЙ
«01» ____09____ 2023 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СПЕЦІАЛЬНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ»

Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність	204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
Освітньо-наукова програма	Освітньо-наукова програма підготовки здобувачів вищої освіти третього освітньо-наукового рівня вищої освіти за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»
Освітній ступінь	«Доктор філософії»
Семестр	2
Форма здобуття освіти	денна .
Викладачі	Волосюк Юрій Вікторович, к.т.н., доцент Пархоменко Олександр Юрійович, к.ф.-м.н., доцент, email: volosyuk@mnau.edu.ua

Розглянуто на засіданні кафедри економічної кібернетики, комп'ютерних наук та інформаційних технологій
Протокол №1 від 31серпня 2023 року.
Завідувач кафедри Світлана ТИЩЕНКО

Схвалено науково-методичною комісією факультету менеджменту.
Протокол №1 від 1 вересня 2023 року.
Голова науково-методичної комісії Ганна ТАБАЦКОВА

Схвалено на засіданні вченої ради факультету ТВППТСБ
Протокол №2 від 09 жовтня 2023 року
Голова вченої ради Михайло ГИЛЬ

Миколаїв
2023

1. Призначення навчальної дисципліни	Дисципліна «Спеціальні інформаційні системи і технології» вивчається здобувачами вищої освіти спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» на першому курсі навчання в аспірантурі і є обов'язковою компонентою і вивчає системи управління технологіями виробництва продукції тваринництва та технологій первинної переробки тваринницької сировини за допомогою комп'ютерної техніки, табличні процесори для накопичення та обробки первинної інформації у процесах досліджень та/або здійснення інновацій, принципи біометричного аналізу за допомогою сучасних статистичних програм. В процесі проходження курсу здобувачі навчаться досліджувати та розв'язувати прикладні задачі з використанням сучасної обчислювальної техніки і створювати відповідні програми як самостійно так і з допомогою математичних пакетів.
2. Мета навчальної дисципліни	***Мета дисципліни:*** досконале засвоєння здобувачами організаційних технічних засобів для збереження та обробки інформації з метою забезпечення інформаційних потреб користувачів. На підставі вивчення цих матеріалів здобувачі вищої освіти повинні оволодіти системою теоретичних та практичних навичок, які необхідні при вирішенні питань селекційної роботи у тваринництві, розрахунку біометричних показників за допомогою сучасних статистичних програм, комунікаційних систем, що забезпечують збирання, пошук, оброблення та пересилання інформації.. ***Завдання дисципліни:*** сформувати систему теоретичних та практичних навичок, які необхідні при вирішенні питань селекційної роботи у тваринництві, розрахунку біометричних показників за допомогою сучасних статистичних програм.. ***Предмет дисципліни:*** сукупність організаційних і технічних засобів для збереження та обробки інформації з метою забезпечення інформаційних потреб користувачів.

3. Компетентності	***Інтегральна компетентність:*** ІК. Здатність розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері технології виробництва та переробки продукції тваринництва, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та здійснення інновацій щодо виробничої діяльності. ***Загальні компетентності:*** ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК5. Здатність працювати автономно. ЗК6. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій. ***Спеціальні (фахові) компетентності:*** ФК3. Здатність застосовувати сучасні методи та інструменти досліджень, цифрові технології та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та викладацькій діяльності. ФК6. Здатність виконувати, аналізувати та критично оцінювати результати експериментальної роботи з біологічними об'єктами тваринництва.	
4. Заплановані результати навчальної дисципліни	ПРН2. Визначати, формулювати та вирішувати проблеми професійного та/або дослідницького характеру в сфері селекції та розведення тварин, годівлі тварин та технології кормів, технології виробництва та переробки продукції тваринництва, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ПРН5. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології, належне програмне забезпечення при спілкуванні, обміні інформацією, зборі, обробці, аналізі, інтерпретації даних в галузі виробництва продукції тваринництва.	
5. Опис навчальної дисципліни	Всього годин/кредитів за навчальним планом, з них: - лекції - лабораторні заняття - самостійна робота - консультації	120 год./4,0 кред. 18 год./0,6 кред. 28 год./0,93 кред. 37 год./1,23 кред. 37 год./1,23 кред.

Календарний план*				
№ з/п	Найменування тем	Розподіл навчального часу, годин		
		лк	лз	сам. робота
Змістовий модуль 1. Інформаційні системи у тваринництві				
1.1.	Основні принципи створення спеціальних інформаційних систем і технологій	2	2	4
1.2	Програмні засоби та методи обробки даних, інформаційні потреби в галузі виробництва продукції тваринництва	2	2	4
Всього за змістовий модуль		**4**	**4**	**8**
Змістовий модуль 2. Статистичні методи аналізу				
2.1	Основні закономірності варіювання кількісних ознак	2	2	5
2.2	Перевірка статистичних гіпотез	2	4	4
2.3	Кореляційний та регресійний аналіз	2	4	4
2.4	Дисперсійний аналіз	2	4	4
2.5	Порядкові (рангові) методи аналізу	2	4	4
2.6	Аналіз якісних ознак	2	4	4
2.7	Основи біоінформатики	2	2	4
Всього за змістовий модуль		**14**	**24**	**29**
Всього годин по навчальній дисципліні		**18**	**28**	**37**
***Примітка**. Проведення видів занять здійснюється відповідно до графіку освітнього процесу				

6. Порядок та критерії оцінювання	Оцінювання здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу у Миколаївському національному аграрному університеті», «Положення про порядок оцінювання здобувачів вищої освіти у Миколаївському національному аграрному університеті». ***Оцінювання поточної навчальної діяльності.*** Оцінювання знань здобувачів вищої освіти під час лабораторних занять та виконання індивідуальних завдань з дисципліни проводиться за такими критеріями: систематичність роботи на лекційних та лабораторних заняттях, рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах, активність при обговоренні питань, результати виконання і захисту практичних робіт та інше. Форми оцінювання поточної навчальної діяльності є стандартизованими: тестування, виконання контрольних робіт, індивідуальних робіт, підготовка докладів та презентацій з обраної тематики і включають контроль теоретичної і практичної підготовки. ***Оцінювання індивідуальних завдань здобувачів вищої освіти.*** Бали за індивідуальні завдання нараховуються здобувачеві лише при успішному їх виконанні та захисті. Кількість балів, яка нараховується за різні види індивідуальних завдань залежить від їх об'єму та значимості. Вони додаються до суми балів, набраних здобувачем вищої освіти за поточну навчальну діяльність. ***Оцінювання самостійної роботи здобувачів вищої освіти.*** Самостійна робота здобувачів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. Засвоєння тем, які виносяться лише на самостійну роботу контролюється при підсумковому контролі. ***Підсумковий контроль знань здобувачів вищої освіти*** з дисципліни здійснюється шляхом складання екзамену в письмовій формі. Варіативні завдання, що виносяться на іспит, включають два теоретичних питання та одне практичне завдання. До екзамену допускається здобувачі вищої освіти, які виконали всі завдання та набрали не менше 36 балів. Для можливості отримання необхідної кількості балів розроблено індивідуальні завдання по кожній з тем дисципліни в системі дистанційного навчання MOODLE. ***Творча робота здобувача*** оцінюється кафедрою економічної кібернетики і математичного моделювання і включає участь в науково-дослідній роботі – до 10 балів; виступи в наукових гуртках і конференціях – до 10 балів.

Рейтингова оцінка знань здобувачів вищої освіти з дисципліни

№ п/п	Форма контролю	Контроль протягом семестру	Максимальна/ мінімальна кількість балів
Змістовий модуль 1. Інформаційні системи у тваринництві			
1.	Аудиторна робота в т.ч.:		
	- лабораторні роботи, опитування	5	10/6
2.	Самостійна робота в т.ч.:		
	- опрацювання теоретичного матеріалу	5	4/2
	- тести для самоконтролю	5	4/2
3.	Модульний тест № 1	1	5/3
	Всього за змістовий модуль	х	**23/13**
Змістовий модуль 2. Статистичні методи аналізу			
4.	Аудиторна робота в т.ч.:		
	- лабораторні роботи, опитування	4	10/6
5.	Самостійна робота в т.ч.:		
	- опрацювання теоретичного матеріалу	5	4/2
	- тести для самоконтролю	5	4/2
6.	Модульний тест № 2	1	5/3
	Всього за змістовий модуль	х	**23/13**
7	Підсумковий тест	1	9/7
8.	Науково-дослідна робота та неформальна освіта	1	5/3
	Всього	х	**60/36**
9.	Екзамен	1	40/24
	Разом по дисципліні		**100/60**

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти, та шкала оцінювання – екзамен

Сума балів за всі види освітньої діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	5 (відмінно)
82 - 89	B	4 (добре)
75 - 81	C	4(добре)
64 - 74	D	3 (задовільно)
60 - 63	E	3 (задовільно)
35 - 59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання 2 (незадовільно)
0 - 34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни 2 (незадовільно)

7. Політика курсу	Політика курсу визначається системою вимог, які викладач пред'являє до здобувача вищої освіти при вивченні дисципліни та ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Дотримуватися етики поведінки, яка прописана у Кодексі академічної доброчесності у Миколаївському національному аграрному університеті. Пропущені заняття відпрацьовувати відповідно затвердженого графіку консультацій. Академічна недоброчесність є несумісними з принципами викладання курсу, з чим здобувачі вищої освіти ознайомлюються під час першого заняття. Додаткові вимоги формулюються викладачем враховуючи специфіку навчальної дисципліни. *Основні принципи проведення занять:* - відкритість до нових та неординарних ідей, толерантність, доброзичлива партнерська атмосфера взаєморозуміння та творчого розвитку; - усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін; - різні моделі роботи на заняттях, у тому числі робота над вирішенням завдань дає можливість здобувачам вищої освіти якнайширше розкрити свій власний потенціал, навчитись довіряти своїм партнерам, розвинути навички інтелектуальної роботи в команді; - курс передбачає інтенсивне використання мобільних технологій навчання, що дає можливість здобувачам вищої освіти та викладачеві спілкуватись один з одним у будь-який зручний для них час, а для здобувачів вищої освіти, які відсутні на заняттях, отримати необхідну навчальну інформацію та представити виконані завдання; - протягом усього курсу активно розвиваються автономні навички здобувачів вищої освіти, які можуть підготувати додаткову інформацію за темою, що не увійшла до переліку тем практичних занять змістових модулів та виступити з презентацією чи інформуванням додатково.

8. Інформаційні джерела	**Базова література** 1. Аналіз біометричних даних у розведенні та селекції тварин навчальний посібник / С. С. Крамаренко, С. І. Луговий, А. В. Лихач, О. С. Крамаренко. Електрон. текст. дані. Миколаїв: МНАУ, 2019. 211 с. 2. Царенко О.М., Злобін Ю.А., Скляр В.Г., Панченко С.М. Комп'ютерні методи в сільському господарстві та біології. Суми: Вид-во "Університетська книга", 2000. 203 с. 3. Шебаніна О. В., Крамаренко С. С., Ганганов В. М. Практикум з біометрії: методи непараметричної статистики. Миколаїв: МДАУ, 2008. 166 с. 4. Інформаційні технології : навчальний посібник / Волосюк Ю.В., Кузьома В.В., Коваленко О.А., Тихонова Т.В., Нєлєпова А.В., Бондаренко Л.В., Мороз Т.О., Борян Л.О., під заг. ред. А.В. Нелепової. Київ : «Кафедра», 2017. 200 с. 5.Грицунов О. В. Інформаційні системи та технології: навчальний посібник. Харків: Харків: ХНАМГ, 2010. 222 с. 6. Плескач В.Л., Рогушина Ю.В., Кустова Н.П. Інформаційні технології та системи: підручник. Київ : Книга, 2004. 519 с. 7. Інформаційні системи у тваринництві: навчальний посібник/ Куцак С.М., Пелих Н.Л., Кравченко В.Ї. та ін. Херсон: Айлант, 2004. 256 с. **Допоміжна література** 1. Плескач В.Л., Рогушина Ю.В., Кустова Н.П. Інформаційні технології та системи: підручник. Київ: Книга, 2004. 519 с. 2. Інформаційні системи у тваринництві: навчальний посібник/ Куцак С.М., Пелих Н.Л., Кравченко В.Ї. та ін. Херсон: Айлант, 2004. 256 с. **Інформаційні ресурси** 1. Система дистанційного навчання Миколаївського НАУ. URL: https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=1755 2. Прикладні економіко-математичні моделі URL: http://stud.com.ua/9254/ekonomika/ekonomiko-matematichni_metodi_i_prikladni_modeli 3. Теоретичні основи кількісних методів моделювання та прогнозування економічних

	процесів URL: http://bookss.co.ua/book_medoti-ekonomyko-statestichnihdoslidzhen_806/3_1.-teoretichn-osnovi-klksnih-metodv-modelyuvannya-taprognozuvannya-ekonomchnih-procesv. 4. https://www.minitab.com 5. https://www.ncss.com 6. https://www.ibm.com/analytics/spss-trials 7. Академічна доброчесність в університеті. Відкритий дистанційний курс на платформі ВУМ ONLINE. URL: https://vumonline.ua/course/academic-integrity-at-the-university/
9. Інтеграція здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами	Набуття програмних результатів в умовах інклюзивної освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію інклюзивного навчання осіб з особливими освітніми потребами у Миколаївському національному аграрному університеті із застосуванням особистісно орієнтованих методів навчання та з урахуванням індивідуальних особливостей навчально-пізнавальної діяльності усіх здобувачів вищої освіти, рекомендацій індивідуальної програми реабілітації особи з інвалідністю (за наявності) та/або висновку про комплексну психолого-педагогічну оцінку розвитку здобувачів вищої освіти (за наявності), що надається інклюзивно-ресурсним центром. Для навчання, професійної підготовки або перепідготовки осіб з особливими освітніми потребами застосовуються різні види та форми навчання, що враховують їхні потреби та індивідуальні можливості. В університеті є пандус, кнопка виклику, а також особа, яка безпосередньо забезпечує інтеграцію споживачів вищої освіти з особливими освітніми потребами.
10. Доступ до матеріалів навчання	Необхідне навчально-методичне забезпечення курсу розміщено в друкованому та електронному вигляді в бібліотеці МНАУ у вільному доступі, а також на офіційному сайті МНАУ. ***Доступ до матеріалів навчання:*** https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=1755

Силабус навчальної дисципліни розробили:

доцент кафедри економічної кібернетики, комп'ютерних наук та інформаційних техологій _____ Юрій ВОЛОСЮК

доцент кафедри економічної кібернетики, комп'ютерних наук та інформаційних техологій _____ Олександр ПАРХОМЕНКО