Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет економіки і менеджменту
Кафедра кібернетики та інформатики

Робоча програма (силабус) освітнього компонента
ОК 2. Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності
(обов’язковий)

Спеціальність	204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Освітня програма	Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) рівень

Суми – 2022

Розробник: (підпис) → Агаджанова С.В.. к.е.н., доцент, доцент кафедри

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри кібернетики та інформатики	протокол від 14.06.2022 № 20
	Завідувач кафедри Агаджанова С.В.

Погоджено:

Гарант освітньої програми ТВПТТ

Зав. відділом аспірантури, де реалізується освітня програма (підпис) (ПІБ)

Рецензія на робочу програму надана: (ПІБ)

(ПІБ)

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації (Надія Тарасюк)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 18 червня 2022 р

© СНАУ, 2022 рік

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності						
2.	Факультет/кафедра	Економіки і менеджменту/ Кафедра кібернетики та інформатики						
3.	Статус ОК	обов'язковий						
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для	ОНП «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»						
5.	ОК може бути запропонований для (*заповнюється для вибіркових ОК)*							
6.	Рівень НРК	8-й						
7.	Семестр та тривалість вивчення	3 семестр, 10 тижнів						
8.	Кількість кредитів ЄКТС	3						
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)					Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні /семінарські		Лабораторні		
		20	-	20		-	-	50	
10.	Мова навчання	Українська						
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Доцент кафедри кібернетики та інформатики, кандидат економічних наук (PhD) В'юненко Олександр Борисович						
11.1	Контактна інформація	oleksandr.viunenko@snau.edu.ua; ауд. 308е.						
12.	Загальний опис освітнього компонента	Вивчення дисципліни дозволяє здобувачам отримати необхідні знання та навички щодо застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності, зокрема, для роботи над текстовою та графічною інформацію в мережі Інтернет; пошуку наукової інформації у інформаційних базах та банках даних; презентації результатів власної наукової діяльності; якісного візуального оформлення чисельних та схематичних результатів досліджень; популяризації обраного наукового напряму досліджень за допомогою сучасних технологій, зокрема, наукометричних баз даних, хмарних сервісів, вебінарів; налагодженню комунікації у вітчизняній та всесвітній науковій спільноті та дистанційної взаємодії під час колективних досліджень.						
13.	Мета освітнього компонента	Метою викладання навчальної дисципліни "Інформаційні технології в науковій діяльності" є формування у здобувачів вищої освіти ґрунтовного уявлення про можливості, ефективність та перспективи використання інформаційних технологій під час наукових досліджень, набуття умінь і практичних навичок застосування ІТ-засобів, сервісів та інформаційно-комунікаційних технологій у науковій діяльності.						
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОНП	Освітній компонент є основою для ВК2 із каталогу вибіркових дисциплін						
15.	Політика академічної доброчесності	При виконання практичних робіт, написанні рефератів та при написанні екзаменаційних робіт аспірант обов'язково має дотримуватись правил академічної доброчесності. При виявленні фактів списування або академічної не доброчесності робота виконана аспірантом анулюється.						
16.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=4359						

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента здобувач вищої освіти очікувано буде здатен	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП)				Як оцінюється РНД
	ПРН 5	ПРН 11	ПРН 14	ПРН 16	
ДРН 1. Генерувати рішення у практичних ситуаціях та використовувати сучасні інформаційні технології для дослідження технічних і соціальних процесів.		x			Тести множинного вибору, розрахункові завдання, іспит
ДРН 2. Здійснювати наукові дослідження на рівні доктора філософії із використанням інформаційних та комунікаційних технологій.	x				Індивідуальне завдання, іспит
ДРН 3. Збирати, обробляти й аналізувати інформацію, що публікується на Інтернет-ресурсах, презентувати результати професійної діяльності з використанням сучасних інформаційних технологій та програмних продуктів.	x				Експрес-опитування, дискусії, розв’язок ситуаційних завдань, іспит
ДРН 4. Здатність здійснювати обґрунтований вибір та ефективно використовувати сучасне програмне забезпечення для проведення наукових досліджень.		x			Тести множинного вибору, Індивідуальне завдання, іспит

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМОПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу								Рекомендована література
	Аудиторна робота						Самостійна робота		
	Лк		П.з / семін. з		Лаб. з.				
	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	
Тема 1. *Інформаційні технології та їх роль у наукових дослідженнях* 1. Поняття інформаційних технологій та інформації. 2. Класифікація ПЗ. 3. Використання ПЗ у наукових дослідженнях. 4. Поняття інформаційних технологій та інформації. 5. Класифікація ПЗ. 6. Використання ПЗ у наукових дослідженнях з Тваринництва	4		4				10		Основна: 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14 Додаткова: 1,2,3,4,5,7
Тема 2. *Створення презентацій* 1. Презентація як засіб представлення ідей. 2. Структура документів MS-PowerPoint. 3. Інтерфейс програми MS-PowerPoint. 4. Етапи розробки презентації. 5. Робота з текстом, таблицями, діаграмами, елементами мультимедіа. 6. Управління відображенням презентації. 7. Порівняльний огляд сучасних Інтернет-браузерів. 8. Пошук інформації в WWW. 9. Етикет електронної пошти.	4		4				10		Основна: 5, 6, 7, 10, 11, 14 Додаткова: 2,3,4
Тема 3. *Основи роботи у середовищі табличного процесора MS Excel.* 1. Історія створення та розвитку табличних процесорів. 2. Основні сфери застосування ЕТ 3. Інтерфейс табличного процесора 4. Виділення областей таблиці.	4		4				10		Основна: 3, 4, 6, 7, 10, 11, 14 Додаткова: 2,3,4,6

5. Видалення інформації. 6. Копіювання, переміщення. 7. Редагування значень комірки Форматування комірок. 8. Типи даних в MS Excel. 9. Типові операції редагування даних електронної таблиці 10. Типові операції форматування даних електронної таблиці 11. Управління файлами (книгами) в середовищі MS Excel.									
Тема 4. *Робота з функціями і формулами.* 1. Табличні обчислення, функції та інформаційні зв'язки між таблицями, групові імена. 2. Конструктор функцій: створення, редагування функцій за його допомогою. 3. Призначення та основні поняття і об'єкти Конструктора діаграм: поняття про діаграму, ряд даних, категорія, легенда, маркер, ось значень, область діаграми, область побудови діаграми. 4. Створення та оформлення діаграм за результатами досліджень в Тваринництва	4		4				10		Основна: 3, 4, 6, 7, 10, 11, 14 Додаткова: 2,3,4,6
Тема 5. *Робота з базами даних у середовищі MS Excel.* 1. Поняття про бази даних (список) у середовищі MS Excel, обмеження та особливості створення і використання. Типові операції роботи з базами даних MS Excel. 2. Прогнозування значень з використанням пакету аналізу «що-якщо». 3. Налагодження та використання пакету аналізу. Огляд функціональних можливостей та приклади використання.	4		4				10		Основна: 3, 4, 6, 7, 10, 11, 14 Додаткова: 2,3,4,6

4. Аналіз даних з Тваринництва									
Всього	20	-	20	-	-	-	50	-	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	**Методи викладання** (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	**Кіль-кість годин**	**Методи навчання** (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	**Кіль-кість годин**
ДРН 1. Генерувати рішення у практичних ситуаціях та використовувати сучасні інформаційні технології для дослідження технічних і соціальних процесів.	Інтерактивна лекція, практичне заняття, обговорення актуальних питань	10	Опрацювання теоретичного матеріалу	10
ДРН 2. Здійснювати наукові дослідження на рівні доктора філософії із використанням інформаційних та комунікаційних технологій.	Обговорення актуальних питань	10	Опрацювання теоретичного матеріалу	10
ДРН 3. Збирати, обробляти й аналізувати інформацію, що публікується на Інтернет-ресурсах, презентувати результати професійної діяльності з використанням сучасних інформаційних технологій та програмних продуктів.	Інтерактивна лекція, практичне заняття, обговорення актуальних питань	10	Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання розрахункових завдань	14
ДРН 4. Здатність здійснювати обґрунтований вибір та ефективно використовувати сучасне програмне забезпечення для проведення наукових досліджень.	Практичне заняття	10	Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання розрахункових завдань	16

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

5.2. Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання (зазначити номер тижня, на якому буде проведено оцінювання)
1.	Практична робота 1-5	50 балів / 50 %	До 5 тижня
2.	Практична робота 6-12	50 балів/50%	До 10 тижня
3	Презентування самостійної роботи здобувача	15 балів / 15 %	До 9 тижня
4	Тестування за опрацьованими темами (тест множинного вибору)	15 балів / 15 %	До 10 тижня
5	Іспит	30 балів / 30%	До 10 тижня

5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент	**Незадовільно**	**Задовільно**	**Добре**	**Відмінно**
Практична робота 1-5.	*0-3 балів*	*4-15 балів*	*16-30 балів*	*30-50 балів*
	Завдання не виконано (методика та відповіді неправильні)	*Хід виконання вірний, але наявні суттєві помилки, відповіді, в основному неправильні*	*Завдання виконано, але існують несуттєві помилки*	*Завдання Повністю виконано. Помилки Відсутні*
Практична робота 6-12.	*0-3 балів*	*4-15 балів*	*16-30 балів*	*30-50 балів*
	Завдання не виконано (методика та відповіді неправильні)	*Хід виконання вірний, але наявні суттєві помилки, відповіді, в основному неправильні*	*Завдання виконано, але існують несуттєві помилки*	*Завдання повністю виконано. Помилки відсутні*

5.3. Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	**Елементи формативного оцінювання**	**Дата**
1	Усне опитування після вивчення кожної теми	Після завершення вивчення Теми
3	Тест (множинного вибору)	Регулюється аспірантом Самостійно
4	Захист практичних робіт	Через тиждень після їх здачі
5	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над практичними роботами протягом занять	Протягом всього семестру

5.4. Шкала оцінювання (підсумкова) – загальноприйнята для Університету:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену
90 – 100	**A**	Відмінно
82-89	**B**	Добре
75-81	**C**	
69-74	**D**	Задовільно
60-68	**E**	
35-59	**FX**	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	**F**	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

6.1.1. Підручники посібник

1. Вараксіна Н. Сучасні системи керування бібліографією – інструмент для наукових досліджень. / Наталія Вараксіна // Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. – Вип. 51. – 2019. – С. 213-224. – Режим доступу: http://lib.iitta.gov.ua/717863/1/Varaksina-2019_51.pdf
2. Гірінова Л.В. Інформаційні системи та технології. Частина 1. Технічне та програмне забезпечення інформаційних технологій та систем: навч. посібник / Л.В. Гірінова, І.Г. Сибірякова. – Харків: Monograf, 2018. – 121 с.
3. Інформаційні системи та бази даних: Навчальний посібник для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. Анісімов А.В., Кулябко П.П.- Київ: 2019.- 110 с.
4. Корягін М. В. Основи наукових досліджень: навч. посібн. / М. В. Корягін, М. Ю. Чік. – 2-ге видання, стереотипне. – К.: Алерта, 2017. – 622 с.
5. Литвинова С.Г. Хмарні сервіси Office 365: навчальний посібник / С.Г. Литвинова, О.М. Спірін, Л.П. Анікіна. – Київ.: Компринт, 2018. 170 с. URL: lib.iitta.gov.ua/10252/1/ФАКУЛЬТАТИВ%20-%20Office365-Библиотека.pdf
6. Макарова М.В. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навчальний посібник. – 3-тє вид., переоб. і доп. Суми. ВДТ «Університетська книга». 2018. С. 665.
7. Методи та системи штучного інтелекту: навч. посіб. / укл. Д.В. Лубко, С.В. Шаров. – Мелітополь: ФОП Однорог Т.В., 2019. – 264 с. – Режим доступу: http://elar.tsatu.edu.ua/bitstream/123456789/7618/1/lubko_sharov_1razdel_pdf.pdf
8. Спірін, Л. П. Анікіна. – Київ.: Компринт, 2020. 170 с. URL: lib.iitta.gov.ua/10252/1/ФАКУЛЬТАТИВ%20-%20Office365-Библиотека.pdf
9. Трофименко О.Г. Офісні технології: навч. посібник. / О.Г. Трофименко, Ю.В. Прокоп, Н.І. Логінова, Р.І. Чанишев. – Одеса : Фенікс, 2019. – 207 с.
10. Фетісов В. С. Пакет статистичного аналізу даних STATISTICA: навч. посіб. / В.С. Фетісов. – Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2018. – 114 с. – Режим доступу:

lib.ndu.edu.ua:8080/dspace/bitstream/123456789/32/1/Пакет%20статистичного%20аналізу%20даних%20STATISTICA.pdf

11. Шаров С.В. Інтелектуальні інформаційні системи: навч. посіб. / С.В. Шаров, Д.В. Лубко, В.В. Осадчий. – Мелітополь: Вид-во МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2019. – 144 с.

12. Швачич Г.Г. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: Навчальний посібник. / Г.Г.Швачич, В.В.Толстой, Л.М.Петречук, Ю.С.Іващенко, О.А.Гуляєва, Соболенко О.В. – Дніпро: НМетАУ, 2017. –230 с. – Режим доступу: https://nmetau.edu.ua/file/ikt_tutor.pdf

6.1.2. Методичне забезпечення

1. В'юненко О.Б. Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності. Навчальний посібник для аспірантів спеціальностей 211 Ветеринарна медицина денної форм навчання / Суми: СНАУ, 2019 рік, 176с.

6.1.3. Інші джерела

1. Adobe Photoshop: Довідник і навчальний посібник [Електронне видання]. – 911 с. – Режим доступу: https://helpx.adobe.com/ua/pdf/photoshop_reference.pdf

2. Главацька О. Л. Основи наукових соціально-педагогічних досліджень: лекц. курс [Електронний ресурс] / О. Л. Главацька. – Тернопіль: ТДПУ. – Режим доступу: http://studentam.net.ua/content/view/4281/85/

3. Іламі Ясна. Соціальні мережі для науковців [Електронний ресурс] / Іламі Ясна. – Режим доступу: http://studway.com.ua/socmerezhi-dlya-naukovciv/

4. Керівництво користувача CorelDRAW 2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://product.corel.com/help/CorelDRAW/540223850/Main/RU/User-Guide/CorelDRAW-2017.pdf

5. Кислий В. М. Методологія та організація наукових досліджень : конспект лекцій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://elkniga.info/book_273.html

6. Навчально-методичний комплекс дисципліни «інформаційні технології у наукових дослідженнях». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://knau.kharkov.ua/uploads/passport/fme/mo/mo_as/doc/04.pdf

7. Програмне забезпечення ЕОМ. Системи управління базами даних. Практикум роботи в MS Access/ Укл.: М.О. Антоненко, С.В. Агаджанова, С.М. Виганяйло.- Суми: СНАУ, 2015. - (електронна библиотека СНАУ)

8. Робота в програмі Adobe Photoshop. – К.: ЦПО ІТПД, 2018 – 84 с. – Режим доступу: cpoitpd.kiev.ua/word/Фотошоп.pdf

9. Системи управління бібліографічною інформацією [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://library.kubg.edu.ua/images/stories/Departaments/biblio/na_dopomogu_naukovcyam/systemy_upravlinnia.pdf

10. Сучасні інформаційні технології в науці та освіті (конспект лекцій). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://sukhorukov.vk.vntu.edu.ua/file/SITNO/0adb2500d2f4abff939d80a7f4f5c11b.pdf

11. Цвілій С. Office 365 [Електронний ресурс] / Сергій Цвілій. – Київ: 2017 – 91с.Режим доступу: https://www.undp.org/content/dam/ukraine/docs/PR/Office_365_BMOs_kmbs_Tsviliy.pdf

6.2. Додаткові джерела

1. Вергун А. Р. Програмне забезпечення для перевірки наукових текстів на плагіат: інформаційний огляд / А. Р. Вергун, Л. В. Савенкова, С. О. Чуканова. – Київ : УБА, 2021. – Електрон. вид. – 1 електрон. опт. диск (CDROM). – 36 с.
2. Войтюшенко Н.М. Інформатика і комп'ютерна техніка /Н.М.Войтюшенко, А.І.Остапець. – К.: ЦНЛ, 2019. - 564 с.
3. Гірінова Л.В. Інформаційні системи та технології. Частина 1: Технічне та програмне забезпечення інформаційних технологій та систем: навч. посібн. / Гірінова Л.В., Сибірякова І.Г. – Х.: Monograf, 2019. – 113 с. – Режим доступу: elib.hduht.edu.ua/bitstream/123456789/1618/1/Інформаційні%20системи%20та%20технології%201%20ч%20%20Навч.%20посібник.pdf
4. Кравчук С.О. Основи комп'ютерної техніки: Компоненти, системи, мережи /С.О.Кравчук, В.О.Шокін. – К.: ІВЦ „Вид-во „Політехніка"; Вид-во „Каравела", 2020. - 490 с.
5. Методи та системи штучного інтелекту: навч. посіб. / Уклад. : А.С. Савченко, О. О. Синельніков. – К. : НАУ, 2017. – 190 с. – Режим доступу: https://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/40676/1/Методи%20та%20системи%20штучного%20інтелекту%20_Навч_посібн.pdf

6.3. Програмне забезпечення

1. Google Analytics [Електронний ресурс]. − Режим доступу: https://107.com.ua/blog/iak-vstanoviti-l%D1%96chilnik-google-analytics-nasv%D1%96i-sait/
2. MATLAB,
3. Mathematica,
4. OriginLab,
5. MS Excel,
6. WolframCloud,
7. Google Cloud,
8. LaTeX/Overleaf.