

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

Робоча програма (силабус) освітнього компонента
Інформаційні системи та технології прикладного і наукового дослідження
(обов'язковий)

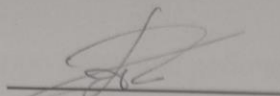
Реалізується в межах освітньої програми «**Менеджмент організацій і адміністрування**»

за спеціальністю **073 Менеджмент**

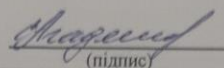
на **2 (магістерському)** рівні вищої освіти

Суми – 2023

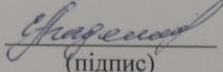
Розробник:

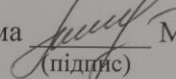

(підпис)

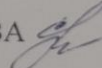
Олександр В'ЮНЕНКО, к.е.н., доцент, доцент кафедри

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри кібернетики та інформатики	протокол від 06.06.2023, № 16
	Завідувач кафедри  (підпис) Світлана АГАДЖАНОВА

Погоджено:

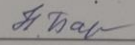
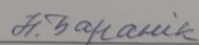
Гарант освітньої програми 
(підпис) Світлана АГАДЖАНОВА

Декан факультету, де реалізується освітня програма 
(підпис) Маргарита ЛИШЕНКО

Рецензія на робочу програму(додається) надана: Світлана АГАДЖАНОВА 

Надія ПАСЬКО 

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації


(підпис) (
(ПІБ))

Зареєстровано в електронній базі: дата: 14.06. 2023 р.

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	Інформаційні системи та технології прикладного і наукового дослідження						
2.	Факультет/кафедра	Економіки і менеджменту / Кібернетики та інформатики						
3.	Статус ОК	обов'язковий						
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	073 Менеджмент						
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркових ОК)							
6.	Рівень НРК	7-й						
7.	Семестр та тривалість вивчення	заочне, 1 семестр						
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5						
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)					Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні /семінарські		Лабораторні		
		10	-	10		-	-	130
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. 308e.						
12.	Загальний опис освітнього компонента	Вивчення дисципліни «Інформаційні системи та технології прикладного і наукового дослідження» базується на засадах інтеграції різноманітних знань, отриманих магістрами протягом бакалавріату при вивченні дисциплін природничого та інженерно-технічного спрямування. Дисципліна «Інформаційні системи та технології прикладного і наукового дослідження» має допомогти здобувачам у виконанні наукової роботи за темою магістерської дисертації.						
13.	Мета освітнього компонента	Метою вивчення навчальної дисципліни є професійна підготовка та формування у магістрів комплексу знань про можливості та перспективи використання інформаційних систем та технологій у науково-дослідній діяльності, а також про застосування інформаційних продуктів під час наукового дослідження, обробці результатів дослідження та їх оформленні.						
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент базується на ОК «Інформаційні фахові технології»						
15.	Політика академічної доброчесності	При виконання практичних робіт, написанні рефератів та при написання модульних, атестаційних, курсових, залікових та екзаменаційних робіт студент обов'язково має дотримуватись правил академічної доброчесності. При виявленні фактів списування або академічної не доброчесності робота виконана студентом анулюється.						
16.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=						

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

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...»	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК			Як оцінюється РНД
	ПРН1. Критично осмислювати, вибирати та використовувати необхідний науковий, методичний і аналітичний інструментарій для управління в непередбачуваних умовах.	ПРН8. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та інформаційні системи для вирішення задач управління організацією.+ + + + + + + +	ПРН13. Вміти планувати і здійснювати інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення організації (підрозділу).	
ДРН 1. Застосовувати знання у практичних ситуаціях та використовувати сучасні інформаційні технології для наукових досліджень.	+			Тести множинного вибору, розрахункові завдання
ДРН 2. Проводити наукові дослідження із використанням інформаційних та комунікаційних технологій.			+	Тести множинного вибору, розрахункові завдання
ДРН 3. Збирати, обробляти й аналізувати інформацію, що публікується на інтернет-ресурсах, презентувати результати професійної діяльності з використанням сучасних інформаційних технологій та програмних продуктів.	+			Тести множинного вибору, розрахункові завдання
ДРН 4. Підбирати та ефективно використовувати сучасне програмне забезпечення для проведення наукових досліджень.		+		Тести множинного вибору, розрахункові завдання

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

3. Зміст освітнього компонента (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. <i>Вступ. Інформаційні технології: інформаційно-логічне наповнення і структурна організація.</i> 1.1 Принципи побудови і критерії оцінювання сучасних інформаційних технологій 1.2 Інформаційно-структурне забезпечення інформаційних технологій 1.3 Телекомунікаційне забезпечення ІТ 1.4 Бази даних. Експертні системи і БЗ	2		2				15		Основна 2,8 Методична: 1
Тема 2. <i>Проектування інформаційних технологій із за методологією DEFO.</i> 2.1 Стандарт IDEF0. Основні елементи і поняття 2.2 Розроблення IDEF0-моделі 2.3 Типи зв'язків між роботами 2.4 Діаграми IDEF0: правила і рекомендації побудови	2		2				20		Основна 2,8 Методична: 1
Тема 3. <i>Мережеві технології.</i> 3.1 Основні принципи організації і функціонування комп'ютерних мереж 3.2. Internet-технології 3.3 Internet-сервіси	2		2				20		Основна 2,8 Методична: 1
Тема 4. <i>Інформаційні технології в освіті і науці.</i> 4.1 Вплив ІТ на реформу науки, освіти і соціальної сфери 4.2 Використання ІТ для управління освітнім процесом у вищій школі 4.3 Інформаційно-комунікаційна технологія комплексного управління студентами							20		Основна 2,8 Методична: 1
Тема 5. <i>Основи безпеки інформації. електронна автентифікація документів та їх захист.</i>	2		2				15		Основна 2,8 Методична: 1

<p>5.1. Проблеми захисту інформації в сучасних інформаційних системах. Основні види комп'ютерних злочинів</p> <p>5.2. Комп'ютерні віруси як загроза інформаційним системам</p> <p>5.3. Захист даних в текстових процесорах та електронних таблицях</p> <p>5.4. Електронний підпис. Автентифікація документів за допомогою електронного підпису</p> <p>5.5. Використання та отримання електронного підпису</p> <p>5.6. Біометричний захист інформації</p> <p>5.7. Загальні рекомендації до захисту інформації під час роботи з комп'ютерними пристроями й інформаційними системами</p>									
<p>Тема 6. <i>Основи телекомунікаційних технологій.</i></p> <p>6.1. Засади формування комп'ютерних мереж</p> <p>6.2. Розподілені програми</p> <p>6.3. Еталонна модель взаємодії відкритих систем</p> <p>6.4. Топології фізичних зв'язків</p> <p>6.5. Базові технології локальних мереж</p> <p>6.6. Розробка веб-сайтів</p>							20		Основна 2,8 Методична: 1
<p>Тема 7. <i>Хмарні технології.</i></p> <p>7.1. Введення у хмарні технології</p> <p>7.2. Інструменти моделей хмарних послуг як заміна офісним додаткам</p> <p>7.3. Аналіз моделей послуг/представлення сервісів (Service Models) з погляду безпеки</p> <p>7.4. Аналіз моделей розгортання хмар (Deployment Models) з погляду безпеки даних</p>	2		2				20		Основна 2,8 Методична: 1
Всього	10	-	10	-	-	-	130	-	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u>)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1. Застосовувати знання у практичних ситуаціях та використовувати сучасні інформаційні технології для наукових досліджень.	Лекція, обговорення актуальних питань	4	Опрацювання теоретичного матеріалу.	30
ДРН 2. Проводити наукові дослідження із використанням інформаційних та комунікаційних технологій.	Лекція, практичне заняття, обговорення актуальних питань	4	Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання розрахункових завдань	30
ДРН 3. Збирати, обробляти й аналізувати інформацію, що публікується на інтернет-ресурсах, презентувати результати професійної діяльності з використанням сучасних інформаційних технологій та програмних продуктів.	Лекція, практичне заняття, обговорення актуальних питань	4	Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання розрахункових завдань	30
ДРН 4. Підбирати та ефективно використовувати сучасне програмне забезпечення для проведення наукових досліджень.	Лекція, практичне заняття, обговорення актуальних питань	8	Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання розрахункових завдань	40

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 1-7	60 балів / 60%	1 семестр
2.	Самостійні роботи 1-7	25 балів / 25%	1 семестр
3.	Тестування	15 балів / 15%	1 семестр

5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Практична робота 1-7	<i>0-14 балів</i>	<i>15-29 балів</i>	<i>30-44 балів</i>	<i>45-60 балів</i>
	<i>Завдання не виконано (методика та відповіді неправильні)</i>	<i>Хід виконання вірний, але наявні суттєві помилки, відповіді, в основному неправильні</i>	<i>Завдання виконано, але існують несуттєві помилки</i>	<i>Завдання повністю виконано. Помилки відсутні</i>
Самостійна робота 1-7	<i>0-9 балів</i>	<i>10-14 балів</i>	<i>15-19 балів</i>	<i>20-25 балів</i>
	<i>Завдання не виконано (методика та відповіді неправильні)</i>	<i>Хід виконання вірний, але наявні суттєві помилки, відповіді, в основному неправильні</i>	<i>Завдання виконано, але існують несуттєві помилки</i>	<i>Завдання повністю виконано. Помилки відсутні</i>
Атестація (тест множинного вибору)	<i>0-3 балів</i>	<i>4-8 балів</i>	<i>9-12 балів</i>	<i>13-15 балів</i>
	<i>Залежить від кількості вірних відповідей на тест</i>	<i>Залежить від кількості вірних відповідей на тест</i>	<i>Залежить від кількості вірних відповідей на тест</i>	<i>Залежить від кількості вірних відповідей на тест</i>

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
2	Проходження тестування з атестації зі зворотнім зв'язком з викладачем	1 семестр
3	Проходження тестування після закінчення вивчення кожної теми для самостійного контролю знань та підготовки до складання іспиту	Регулюється студентом 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	На протязі всього семестру

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

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для заліку
90 – 100	A	зараховано
82-89	B	
75-81	C	
69-74	D	
60-68	E	
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	не зараховано 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. URL: http://lib.iitta.gov.ua/717863/1/Varaksina-2019_51.pdf (дата звернення: 12.10.2022).

2. Інформаційні технології: навчальний посібник / О. І. Зачек, В. В. Сенік, Т. В. Магерівська та ін.; за ред. О. І. Зачека. Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2022. 432 с. URL: <https://dspace.lvduvs.edu.ua/handle/1234567890/4778> (дата звернення: 12.10.2022).

3. Макарова М.В. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навчальний посібник. – 3-тє вид., переоб. і доп. Суми. ВДТ «Університетська книга». 2018. С. 665.

4. Методи та системи штучного інтелекту: навч. посіб. / укл. Д.В. Лубко, С.В. Шаров. – Мелітополь: ФОП Однорог Т.В., 2019. – 264 с. URL: http://elar.tsatu.edu.ua/bitstream/123456789/7618/1/lubko_sharov_1razdel_pdf.pdf (дата звернення: 12.10.2022).

5. Методи та системи штучного інтелекту: навч. посіб. / укл. Д.В. Лубко, С.В. Шаров. – Мелітополь: ФОП Однорог Т.В., 2019. – 264 с. URL: http://elar.tsatu.edu.ua/bitstream/123456789/7618/1/lubko_sharov_1razdel_pdf.pdf (дата звернення: 12.10.2022).

6. Оксанич А. П., Петренко В. Р., Костенко О. П. Інформаційні системи і технології маркетингу. К. : «Видавничий дім «Професіонал». 2018. 320 с.

7. Світвуд А. Маркетингова аналітика. Як підкріпити інтуїцію даними. – Київ.: Вид-во “Наш Формат”, 2019. - 152 с.

8. Сучасні інформаційні технології в науці та освіті: навчальний посібник / С. М. Злепко, С. В. Тимчик, І. В. Федосова та ін. – Вінниця: ВНТУ, 2018. – (PDF, 161 с.)

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.

6.1.2. Методичне забезпечення

1. Волосюк Ю. В. Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт для здобувачів вищої освіти наукового ступеня доктора філософії спеціальностей 073 «Менеджмент» та 051 «Економіка» денної форми навчання. Миколаївський національний аграрний університет, 2020. URL: [https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/8070/1/Suchasni%20informat siini%20tekhnohohii%20u%20naukovii%20diialnosti.pdf](https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/8070/1/Suchasni%20informat%20siini%20tekhnohohii%20u%20naukovii%20diialnosti.pdf) (дата звернення: 12.10.2022).

2. Іонов А. OpenOffice. Посібник користувача – Переклад українською мовою (з доповненнями перекладачів) / Іонов А., Коновалов Ю., Новодворський О., Ілля Трунін, Смірнов Д. – 99 с. URL: http://www.mylinux.com.ua/doc/openoffice_guide.pdf (дата звернення: 12.10.2022).

3. Навчально-методичний комплекс дисципліни «Інформаційні технології у наукових дослідженнях». URL: https://knau.kharkov.ua/uploads/passport/fme/mo/mo_as/doc/04.pdf (дата звернення: 12.10.2022).

4. Фетісов В. С. Пакет статистичного аналізу даних STATISTICA: навч. посіб. / В.С. Фетісов. – Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2018. – 114 с. URL: <http://lib.ndu.edu.ua:8080/dspace/bitstream/123456789/32/1/Пакет%20статистично го%20аналізу%20даних%20STATISTICA.pdf> (дата звернення: 12.10.2022).

6.1.3. Інші джерела

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

2. Главацька О. Л. Основи наукових соціально-педагогічних досліджень: лекц. курс / О. Л. Главацька. – Тернопіль: ТДПУ. URL: <http://studentam.net.ua/content/view/4281/85/> (дата звернення: 12.10.2022).

3. Іллі Ясна. Соціальні мережі для науковців / Іллі Ясна. URL: <http://studway.com.ua/socmerezhi-dlya-naukovciv/> (дата звернення: 12.10.2022).
4. Іонов А. OpenOffice. Посібник користувача – Переклад українською мовою (з доповненнями перекладачів) / Іонов А., Коновалов Ю., Новодворський О., Ілля Трунін, Смірнов Д. – 99 с. URL: http://www.mylinux.com.ua/doc/openoffice_guide.pdf (дата звернення: 12.10.2022).
5. Кадук Е. Как работать с Google Trends — подробное руководство для новичков [Электронный ресурс] / Е. Кадук – Режим доступа: <https://netpeak.net/ru/blog/kak-rabotat-s-google-trends-podrobnoe-rukovodstvo-dlya-novichkov/> (дата звернення: 12.10.2022).
6. Кислий В. М. Методологія та організація наукових досліджень: конспект лекцій. URL: http://elkniga.info/book_273.html (дата звернення: 12.10.2022).
7. Навчально-методичний комплекс дисципліни «інформаційні технології у наукових дослідженнях». URL: https://knau.kharkov.ua/uploads/passport/fme/mo/mo_as/doc/04.pdf (дата звернення: 12.10.2022).
8. Системи управління бібліографічною інформацією. URL: http://library.kubg.edu.ua/images/stories/Departaments/biblio/na_dopomogu_naukovsyam/systemu_upravlinnia.pdf (дата звернення: 12.10.2022).
9. Сучасні інформаційні технології в науці та освіті (конспект лекцій). URL: <http://sukhorukov.vk.vntu.edu.ua/file/SITNO/0adb2500d2f4abff939d80a7f4f5c11b.pdf> (дата звернення: 12.10.2022).

6.2. Додаткові джерела

1. Основи інформаційних технологій. Курс лекцій. М. Маляров, В. Христич, М. Журавський. - Харків, 2019.- 184 с.
2. Регіони України: статистичний щорічник. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 12.10.2022).
3. Ситнік Б.Т. Основи інформаційних систем і технологій: Навчальний посібник / Б.Т. Ситнік. – Харків. УкрДУЗТ.- 2018. – 130 с
4. Фетісов В. С. Пакет статистичного аналізу даних STATISTICA: навч. посіб. / В.С. Фетісов. – Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2018. – 114 с. URL: lib.ndu.edu.ua:8080/dspace/bitstream/123456789/32/1/Пакет%20статистичного%20аналізу%20даних%20STATISTICA.pdf (дата звернення: 12.10.2022).

6.3. Програмне забезпечення

1. Google Analytics. URL: <https://107.com.ua/blog/iak-vstanoviti-1%D1%96chilnik-google-analytics-nasv%D1%96i-sait/> (дата звернення: 12.10.2022).
2. Шифрування за допомогою PGP. URL: <https://www.nexus.ua/programma-shifrovaniya-ppg> (дата звернення: 12.10.2022).