

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну

Повна назва навчальної дисципліни	Організація наукової діяльності
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	Сумський державний університет
Повна назва структурного підрозділу	Факультет електроніки та інформаційних технологій. Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики
Розробник(и)	Шабельник Юрій Михайлович, Артюхов Артем Євгенович
Рівень вищої освіти	Другий рівень вищої освіти, НРК – 7 рівень, QF-LLL – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл
Семестр вивчення навчальної дисципліни	8 тижнів протягом 3-го семестру
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг становить 5 кред. ЄКТС, 150 год. Для денної форми навчання 16 год. становить контактна робота з викладачем (8 год. лекцій, 8 год. практичних занять), 134 год. становить самостійна робота.
Мова викладання	Українська

2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі

Статус дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна для всіх освітніх програм спеціальності 122 "Комп'ютерні науки"
Передумови для вивчення дисципліни	Передумови для вивчення відсутні
Додаткові умови	Додаткові умови відсутні
Обмеження	Обмеження відсутні

3. Мета навчальної дисципліни

Формування у здобувачів знань стосовно основних аспектів організації наукової діяльності в ЗВО, опанування методології та методів, необхідних для самостійного виконання наукових досліджень, які дозволять в подальшому продовжити підготовку в аспірантурі.

4. Зміст навчальної дисципліни

Тема 1 Організація наукової діяльності в Україні та ЗВО Розгляд поняття "наука". Законодавча і нормативна бази. Суб'єкти та об'єкти наукової діяльності.

Тема 2 Наукометрика та наукометричні бази даних Основні наукометричні показники. Характеристика наукометричних баз даних.
Тема 3 Технологія наукових досліджень. Загальна характеристика процесів наукового дослідження. Поняття та принципи академічної доброчесності.
Тема 4 Трансфер знань і технологій Сутність і механізм трансферу знань в університетах.

5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни

Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти зможе:

РН1	Представляти концепцію та результати дослідження у формі технічного звіту та/або усного подання.
РН2	Дотримуватися етичних принципів та норм академічної доброчесності під час навчання та провадження науково-професійної діяльності.
РН3	Формулювати та вирішувати дослідницьке завдання, для його вирішення збирати, оброблювати та систематизувати інформацію та формулювати висновки, оцінювати роботу наукових команд.
РН4	Вміти розрізняти та систематизувати інформаційні та цифрові засоби підтримки, супроводу наукової роботи. Досліджувати моделі інформаційних систем. Вміти створювати та наповнювати цифрові профілі та розбудовувати власну дослідницьку мережу
РН5	Володіти основами наукометрії та бібліографії, основами роботи з відкритими джерелами даних

6. Роль навчальної дисципліни у досягненні програмних результатів

Програмні результати навчання, досягнення яких забезпечує навчальна дисципліна.

Для спеціальності 122 Комп'ютерні науки:

ПР1	Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань.
ПР2	Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.
ПР3	Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.
ПР5	Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.
ПР20	Створювати та досліджувати інформаційні та математичні моделі систем і процесів, що досліджуються, зокрема об'єктів автоматизації.

7. Роль освітнього компонента у формуванні соціальних навичок

Загальні компетентності та соціальні навички, формування яких забезпечує навчальна дисципліна:

СН1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
СН2	Здатність бути критичним і самокритичним.
СН3	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
СН4	Здатність планувати і виконувати наукові дослідження у сфері комп'ютерних наук.

8. Види навчальних занять

Тема 1. Організація наукової діяльності в Україні та ЗВО	
Лк1 "Організація наукової діяльності в Україні та СумДУ" (денна)	Поняття "наука". Законодавча і нормативна бази МОН та СумДУ. Суб'єкти та об'єкти наукової діяльності. Науково-організаційна структура організації наукової діяльності в СумДУ
Пр1 "Організація наукової діяльності в СумДУ" (денна)	Науково-організаційна структура організації наукової діяльності в СумДУ. Суб'єкти та об'єкти наукової діяльності.
Тема 2. Наукометрика та наукометричні бази даних	
Лк2 "Наукометрика" (денна)	Поняття "наукометрика" та характеристика основних наукометричних баз даних.
Пр2 "Наукометричні і реферативні бази даних. Наукометричні показники" (денна)	Види наукових публікацій. Наукові видання та їх класифікація. Наукові журнали. Наукометричні і реферативні бази даних. Основні наукометричні показники.
Тема 3. Технологія наукових досліджень.	
Лк3 "Технологія організації наукових досліджень" (денна)	Загальна характеристика процесів наукового дослідження. Формулювання теми наукового дослідження та визначення робочої гіпотези. Визначення мети, завдань, об'єкта та предмета дослідження. Характер задач, що стоять перед вченим та послідовність їх вирішення. Поняття та принципи академічної доброчесності. Оцінювання роботи команд.
Пр3 "Постановка та проведення наукових досліджень" (денна)	Етапи виконання наукових досліджень. Розроблення плану наукового дослідження. Науковий експеримент. Роль накопичення фактичних наукових даних. Види порушення академічної етики при проведенні наукових досліджень. Боротьба із плагіатом.
Тема 4. Трансфер знань і технологій	

Лк4 "Організація трансферу знань і технологій у СумДУ" (денна) Загальні відомості про трансфер технологій. Трансфер технологій у ЗВО: основні напрями та перспективи розвитку.
Пр4 "Опис розробки для комерціалізації продукту" (денна) Проведення типових робіт з опису розробки за визначеним планом для її комерціалізації. Створення моделей інформаційних систем.

9. Стратегія викладання та навчання

9.1 Методи викладання та навчання

Дисципліна передбачає навчання через:

МН1	Електронне навчання
МН2	Практикоорієнтоване навчання
МН3	Самостійне навчання

На лекціях здобувачі отримують матеріали щодо організації наукової діяльності в Україні та ЗВО, наукометрики, трансферу технологій тощо (РН1, РН2). Лекції доповнюються практичними заняттями, які дають можливість закріпити теоретичні навички (РН3, РН4, РН5). Самостійна робота включає в себе вивчення питань, що стосуються тем курсу, які потребують поглибленої проробки за рекомендованою літературою (РН1, РН2, РН3, РН4, РН5).

Дисципліна розвиває у здобувачів вищої освіти комунікаційні навички, роботу в команді, креативне мислення, презентаційні навички.

9.2 Види навчальної діяльності

НД1	Конспектування лекційного матеріалу
НД2	Участь в обговоренні-дискусії (групові та парні)
НД3	Робота з підручниками та релевантними інформаційними джерелами
НД4	Виконання практичних завдань
НД5	Підготовка до підсумкового контролю

10. Методи та критерії оцінювання

10.1. Критерії оцінювання

Визначення	Чотирибальна національна шкала оцінювання	Рейтингова бальна шкала оцінювання
Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	5 (відмінно)	$90 \leq RD \leq 100$
Вище середнього рівня з кількома помилками	4 (добре)	$82 \leq RD < 89$
Загалом правильна робота з певною кількістю помилок	4 (добре)	$74 \leq RD < 81$

Непогано, але зі значною кількістю недоліків	3 (задовільно)	$64 \leq RD < 73$
Виконання задовольняє мінімальним критеріям	3 (задовільно)	$60 \leq RD < 63$
Можливе повторне складання	2 (незадовільно)	$35 \leq RD < 59$
Необхідний повторний курс з навчальної дисципліни	2 (незадовільно)	$0 \leq RD < 34$

10.2 Методи поточного формативного оцінювання

	Характеристика	Дедлайн, тижні	Зворотний зв'язок
МФО1 Експрес-тестування	Проведення експрес тестування на лекційному занятті	Згідно розкладу	Google Classroom
МФО2 Перевірка та оцінювання письмових завдань	Виконання студентами завдань на практичних заняттях та їх обговорення.	Згідно розкладу	Google Classroom
МФО3 Обговорення та самокорекція виконаної роботи студентами	Аналіз виконаної студентами самостійних завдань	Згідно розкладу	Google Meet, Google Classroom

10.3 Методи підсумкового сумативного оцінювання

	Характеристика	Дедлайн, тижні	Зворотний зв'язок
МСО1 Участь у лекції-дискусії	Активна робота здобувачів вищої освіти на лекціях	Протягом модуля	Google Meet
МСО2 Виконання завдань на практичних заняттях	Оцінювання виконаних здобувачами вищої освіти практичних завдань	Протягом модуля	Google Classroom
МСО3 Виконання індивідуальних практичних завдань	Здобувачам вищої освіти пропонується виконати 4 індивідуальні практичні завдання	8-ий тиждень	Google Classroom
МСО4 Підсумковий модульний контроль	Складання підсумкового модульного контролю	8-ий тиждень	Google Meet, Google Classroom

Контрольні заходи:

		Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Можливість перескладання з метою підвищення оцінки
3 семестр		100 балів		
МСО1. Участь у лекції-дискусії		8		
	4x2	8	Не передбачено	Ні
МСО2. Виконання завдань на практичних заняттях		12		
	4x3	12	Не передбачено	Ні
МСО3. Виконання індивідуальних практичних завдань		48		
	4x12	48	Не передбачено	Ні
МСО4. Підсумковий модульний контроль		32		
		32	Не передбачено	Так

1. Шкала оцінювання з навчальної дисципліни: R = 100 балів. 2. Розподіл балів за дисципліною: Участь у лекції-дискусії - до 8 балів. Виконання та звіт за результатами виконання практичних робіт - до 60 балів. Написання підсумкового атестаційного контролю - до 32 балів. 3. Умови ліквідації заборгованостей з поточної роботи: перескладання атестаційного контролю студентами, які отримали рейтинговий бал за модульний цикл, що відповідає незадовільній оцінці (менше 40%), проводиться не пізніше двох тижнів після атестаційного. Позитивні оцінки з модульного циклу в цілому та його складових не підвищуються. 4. Для студентів, що навчаються на індивідуальному графіку, бали розподіляються наступним чином: Виконання та звіт за результатами виконання практичних робіт до 60 балів. Написання атестаційного контролю - до 40 балів.

11. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

11.1 Засоби навчання

ЗН1	Інформаційно-комунікаційні системи
ЗН2	Бібліотечні фонди
ЗН3	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо)

11.2 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення

Основна література	
1	Академічне письмо та оприлюднення наукових результатів [Електронний ресурс] : навч. посіб. для магістрантів спец.: 8. 122 – Комп'ютерні науки / Т. В. Лютий, О. С. Денисова. — Суми : СумДУ, 2019. — 186 с.

2	Данильян О. Г., Дзьобань О.В. <i>Методологія наукових досліджень</i> : підручник. Харків: Право, 2019. 368 с
Допоміжна література	
3	Професійні комунікації та інтелектуальна власність [Електронний ресурс] : метод. рек. до проведення практичних робіт для магістрантів / Т. В. Лютий. — Суми : СумДУ, 2019. — 77 с.
Інформаційні ресурси в Інтернеті	
4	Академічна доброчесність в університеті [Онлайн курс] / Сергій Квіт, Світлана Чуканова / Режим доступу: https://vumonline.ua/course/academic-integrity-at-the-university/