ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Силабус навчальної дисципліни

МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Викладач: к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних наук Матвіїшина Надія Вікторівна
Кафедра: комп'ютерних наук, ауд. №39, 1 корпус ЗНУ
E-mail: mnv2902@gmail.com
Телефон (кафедра): 289-12-57
Інші засоби зв'язку: СЕЗН Moodle (форум курсу, приватні повідомлення)

Освітня програма, рівень вищої освіти	Інформаційні системи та штучний інтелект магістр						
Статус дисципліни	Обов'язкова						
Кредити ECTS	3	**Навч. рік**	2023-2024 2 семестр	**Рік навчання**	1	**Тижні**	12
Кількість годин	90	**Кількість змістових модулів**		4		**Лекційні заняття –** 24 **Практичні заняття –** 24 **Самостійна робота –** 42	
Вид контролю	Залік						
Посилання на курс в Moodle	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=14502						
Консультації:	особисті – щотижнево за розкладом (1 год.), дистанційні (за попередньою домовленістю) − e-mail, Zoom						

ОПИС КУРСУ

Дисципліна «Методологія та організація наукових досліджень» дає можливість ознайомитись з сучасними методологічними концепціями, з основами методології наукового пізнання та з методикою наукових досліджень у сфері інформаційних систем та штучного інтелекту; освоїти навички формування і використання усвідомленої методологічної позиції наукового дослідження; вдосконалити вміння щодо пошуку, добору й опрацюванню наукової інформації, точного формулювання мети, задач і висновків дослідження.

Метою вивчення навчальної дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» є оволодіння сучасною методологією наукового пізнання та наукових досліджень, методами і прийомами самостійного вирішення наукових завдань.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» студент зможе:

– організовувати наукову працю відповідно до предметної сфери;
– працювати з масивом публікацій відповідно до спеціальності: вести пошук, накопичення та обробку наукової інформації;
– оформлювати та впроваджувати результати наукового дослідження;
– обґрунтовувати вибір методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач в сфері інформаційних технологій та штучного інтелекту.

Навчальна дисципліна «Методологія та організація наукових досліджень» забезпечує набуття студентами таких **компетентностей**:
ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

Очікувані **результати навчання** згідно з освітньо-професійною програмою:
РН 1. Відшуковувати необхідну інформацію в науковій і технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію.
РН 2. Вільно спілкуватись державною та іноземною мовами в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності
РН 8. Розробляти моделі інформаційних процесів та систем різного класу, використовувати методи моделювання, формалізації, алгоритмізації та реалізації моделей з використанням сучасних комп'ютерних засобів.
РН 9. Розробляти і використовувати сховища даних, здійснювати аналіз даних для підтримки прийняття рішень.
РН 11. Розв'язувати задачі цифрової трансформації у нових або невідомих середовищах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері інформаційних технологій, досліджень та інтеграції знань з різних галузей.

ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

Основний підручник:
Конверський А. Є. Основи методології та організації наукових досліджень : навч. посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2021. 350 с.
Навчальні посібники та підручники, а також завдання до практичних занять та відповідні методичні рекомендації розміщено в СЕЗН Moodle:
https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=14502

КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

Поточні контрольні заходи:

Обов'язковими поточними контрольними заходами змістового модуля є:

- індивідуальна доповідь (захист) відповідно до практичного завдання, робота в групі (обговорення практичного завдання, дискусія) (10 завдань по 3 бали, 1 завдання 5 балів, в сумі 35 балів);
- робота на лекції (обговорення теми лекції, усне опитування, дискусія) (по 1 балу, в сумі 11 балів)
- поточний тест (6, 12 тижні, 6 та 8 балів, в сумі 14 балів).

Перелік практичних занять та відповідні методичні рекомендації розміщено в СЕЗН Moodle: https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=14502

Підсумкові контрольні заходи:

- підсумковий тест (40 балів)

https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=14502

Контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
Поточний контроль (max 60%)			
Змістовий модуль 1	Опитування під час лекції	Тиждень 1	**1**
	Захист практичного завдання 1 Опитування, робота в групі	Тиждень1	**3**
	Опитування під час лекції	Тиждень 2	**1**
	Захист практичного завдання 2 Опитування, робота в групі	Тиждень 2	**3**
	Опитування під час лекції	Тиждень 3	**1**
	Захист практичного завдання 3 Опитування, робота в групі	Тиждень 3	**3**
Змістовий модуль 2	Опитування під час лекції	Тиждень 4	**1**
	Захист практичного завдання 4 Опитування, робота в групі	Тиждень 4	**3**
	Опитування під час лекції	Тиждень 5	**1**
	Захист практичного завдання 5 Опитування, робота в групі	Тиждень 5	**3**
	Опитування під час лекції	Тиждень 6	**1**
	Захист практичного завдання 6 Опитування, робота в групі	Тиждень 6	**3**
	Тест 1	Тиждень 6	**6**
Змістовий модуль 3	Опитування під час лекції	Тиждень 7	**1**
	Захист практичного завдання 7 Опитування, робота в групі	Тиждень 7	**3**
	Опитування під час лекції	Тиждень 8	**1**
	Захист практичного завдання 8 Опитування, робота в групі	Тиждень 8	**3**
	Опитування під час лекції	Тиждень 9	**1**
	Захист практичного завдання 9 Опитування, робота в групі	Тиждень 9	**3**
Змістовий модуль 4	Опитування під час лекції	Тиждень 10	**1**
	Захист практичного завдання 10 Опитування, робота в групі	Тиждень 10	**5**
	Опитування під час лекції	Тиждень 11	**1**
	Захист практичного завдання 11 Опитування, робота в групі	Тиждень 11	**3**
	Тест 2	Тиждень 12	**8**
Підсумковий контроль (max 40%)			
Залік			**40**
Разом			**100%**

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Силабус навчальної дисципліни

Шкала оцінювання: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)		

РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Тиждень і вид заняття	**Тема**	**Контрольний захід**	**Кількість балів**
Змістовий модуль 1			
Тиждень 1 Лекція	Загальні відомості про науку та еволюцію науки. Загальна характеристика методології	Опитування, дискусія	1
Тиждень 1 Практичне заняття	Практичне заняття №1 Загальні відомості про науку та наукові дослідження. Історія науки	Захист практичного завдання, демонстрація доповіді, опитування	3
Тиждень 2 Лекція	Наукове знання. Структурні елементи наукового пізнання	Опитування, дискусія	1
Тиждень 2 Практичне заняття	Практичне заняття №2. Наукове знання. Структурні елементи теорії пізнання	Захист практичного завдання, демонстрація доповіді, опитування	3
Тиждень 3 Лекція	Емпіричний та теоретичний рівні пізнання: методологічні аспекти їх взаємодії	Опитування, дискусія	1
Тиждень 3 Практичне заняття	Практичне заняття №3. Емпіричний та теоретичний рівні пізнання	Захист практичного завдання, демонстрація доповіді, опитування	3
Змістовий модуль 2			
Тиждень 4 Лекція	Етапи наукового дослідження. Науковий напрямок. Проблема, тема, предмет, об'єкт наукового дослідження	Опитування, дискусія	1
Тиждень 4 Практичне заняття	Практичне заняття №4. Вибір напряму наукового дослідження	Захист практичного завдання, опитування	3
Тиждень 5 Лекція	Актуальність та наукова новизна дослідження	Опитування, дискусія	1
Тиждень 5 Практичне	Практичне заняття №5. Наукова новизна дослідження	Захист практичного завдання, опитування	3

заняття			
Тиждень 6 Лекція	Теоретичні та експериментальні дослідження	Опитування, дискусія	1
Тиждень 6 Практичне заняття	Практичне заняття №6. Теоретичні та експериментальні дослідження	Захист практичного завдання, демонстрація доповіді, опитування	3
Тиждень 6		Тест 1	6
Змістовий модуль 3			
Тиждень 7 Лекція	Пошук, накопичення та обробка наукової інформації	Опитування, дискусія	1
Тиждень 7 Практичне заняття	Практичне заняття №7. Пошук, накопичення та обробка наукової інформації	Захист практичного завдання, опитування	3
Тиждень 8 Лекція	Методика підготовки та оформлення наукових публікацій	Опитування, дискусія	1
Тиждень 8 Практичне заняття	Практичне заняття №8. Правила посилання, цитування	Захист практичного завдання, демонстрація доповіді, опитування	3
Тиждень 9 Лекція	Дотримання академічної доброчесності. Перевірка на плагіат	Опитування, дискусія	1
Тиждень 9 Практичне заняття	Практичне заняття №9. Академічна доброчесність. Перевірка на плагіат	Захист практичного завдання, опитування	3
Змістовий модуль 4			
Тиждень 10 Лекція	Оформлення звітів про результати наукового дослідження. Вимоги до магістерської роботи	Опитування, дискусія	1
Тиждень 10 Практичне заняття	Практичне заняття №10. Написання та оформлення наукових робіт. Написання та оформлення кваліфікаційної роботи магістра	Захист практичного завдання, демонстрація доповіді, опитування	5
Тиждень 11 Лекція	Європейська хмара відкритої науки. Сервіси хмаро-орієнтованих систем відкритої науки для підтримки науково-освітньої діяльності	Опитування, дискусія	1
Тиждень 11 Практичне заняття	Практичне заняття №11. Сервіси хмаро-орієнтованих систем: Google Scholar, Microsoft Academic Search, Mendeley тощо	Захист практичного завдання, демонстрація доповіді, опитування	3
Тиждень 12 Лекція	Цифрова трансформація наукової діяльності	Дискусія	
Тиждень 12		Тест 2	8

ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

1. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. Методологія наукових досліджень : підручник. Харків : Право, 2019. 368 с.
2. ДСТУ 8302:2015. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. [Чинний від 2016–07–01]. Вид. офіц. Київ : ДП«УкрНДНЦ», 2016. 16 с. (Інформація та документація).
3. ДСТУ 3582:2013. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила(ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ). [На заміну ДСТУ3582–97; чинний від 2013–08–22]. Вид. офіц. Київ : Мінекономрозвитку України, 2014. 15 с. (Інформація та документація).
4. Конверський А. Є. Основи методології та організації наукових досліджень : навч. посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2021. 350 с.
5. Матвіїшина Н. В., Спиця О. Г., Шило Г. М. Методичні рекомендації до написання, оформлення та захисту кваліфікаційної роботи для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та штучний інтелект». Запоріжжя : ЗНУ, 2023. 48 с.
6. Міжнародні правила цитування та посилання в наукових роботах : методичні рекомендації / автори-укладачі: О. Боженко, Ю. Корян, М. Федорець ; редколегія: В. С. Пашкова, О. В. Воскобойнікова-Гузєва, Я. Є. Сошинська, О. М. Бруй ; Науково-технічна бібліотека ім. Г. І. Денисенка Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» ; Українська бібліотечна асоціація. Київ : УБА, 2016. 117 с.
7. Строкань О. В., Мірошниченко М. Ю. Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності: конспект лекцій. Мелітополь : Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2021. 152 с.
8. Тарасенко В. П. Основи наукових досліджень : конспект лекцій. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 55 с.
9. Google Scholar. URL: https://scholar.google.com/
10. Microsoft Academic Search: URL: https://www.microsoft.com/en-us/research/publications/
11. Mendeley - Reference Management Software URL: https://www.mendeley.com/

РЕГУЛЯЦІЇ І ПОЛІТИКИ КУРСУ

Відвідування занять. Регуляція пропусків.
Відвідування усіх занять є обов'язковим. Студенти зобов'язані дотримуватися усіх строків, визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених даною дисципліною. Пропуски та запізнення на заняття є недопустимими.

Політика академічної доброчесності
Кожний студент зобов'язаний дотримуватися принципів академічної доброчесності. Письмові завдання з використанням часткових або повнотекстових запозичень з інших робіт без зазначення авторства – це *плагіат*. Використання будь-якої інформації (текст, фото, ілюстрації тощо) мають бути правильно процитовані з посиланням на автора! Якщо ви не впевнені, що таке плагіат, фабрикація, фальсифікація, порадьтеся з викладачем. До студентів, у роботах яких буде виявлено списування, плагіат чи інші прояви недоброчесної поведінки можуть бути застосовані різні дисциплінарні заходи (див. посилання на Кодекс академічної доброчесності ЗНУ в додатку до силабусу). Неприпустиме складання роботи, виконаної іншою особою.

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті
Використання мобільних телефонів, ноутбуків та інших гаджетів під час лекційних та лабораторних занять дозволяється виключно у навчальних цілях (з активованим режимом «без звуку»).

Комунікація
Комунікація викладача зі студентами здійснюється безпосередньо на заняттях та додатково за допомогою месенджерів (наприклад, Telegram), електронної пошти і в СЕЗН Moodle (форум курсу, приватні повідомлення)

ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2023-2024 рр.

ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 2023-2024 н. р. доступний за адресою: https://tinyurl.com/yckze4jd.

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ. Студенти і викладачі Запорізького національного університету несуть персональну відповідальність за дотримання принципів академічної доброчесності, затверджених **Кодексом академічної доброчесності ЗНУ:** https://tinyurl.com/ya6yk4ad. Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти (додається в обов'язковому порядку до письмових кваліфікаційних робіт, виконаних здобувачем, та засвідчується особистим підписом): https://tinyurl.com/y6wzzlu3.

НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ: https://tinyurl.com/y9tve4lk.

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ: https://tinyurl.com/y9pkmmp5. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ: https://tinyurl.com/ycds57la.

НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА. Порядок зарахування результатів навчання, підтверджених сертифікатами, свідоцтвами, іншими документами, здобутими поза основним місцем навчання, регулюється Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті: https://tinyurl.com/y8gbt4xs.

ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ: https://tinyurl.com/57wha734. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ: https://tinyurl.com/yd6bq6p9; Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ: https://tinyurl.com/y9r5dpwh.

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Телефон довіри практичного психолога Марті Ірини Вадимівни (061)228-15-84, (099)253-78-73 (щоденно з 9 до 21).

УПОВНОВАЖЕНА ОСОБА З ПИТАНЬ ЗАПОБІГАННЯ ТА ВИЯВЛЕННЯ КОРУПЦІЇ Запорізького національного університету: **Борисов Костянтин Борисович**
Електронна адреса: uv@znu.edu.ua Гаряча лінія: Тел. (061) 228-75-50

РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь-ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: https://tinyurl.com/ydhcsagx.

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ. Наукова бібліотека: http://library.znu.edu.ua. Графік роботи абонементів: понеділок – п`ятниця з 08.00 до 16.00; вихідні дні: субота і неділя.

ЕЛЕКТРОННЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE): https://moodle.znu.edu.ua
Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресою: **moodle.znu@znu.edu.ua.**
У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу.
Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015.

Центр інтенсивного вивчення іноземних мов: http://sites.znu.edu.ua/child-advance/
Центр німецької мови, партнер Гете-інституту: https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocznu/nim
Школа Конфуція (вивчення китайської мови): http://sites.znu.edu.ua/confucius