

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Кафедра Системного аналізу та обчислювальної математики

(найменування кафедри)

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Методологія та організація наукових досліджень

(назва навчальної дисципліни)

Освітня програма: Інтелектуальні технології та прийняття рішень в складних системах

(назва освітньої програми)

Спеціальність: 124 – Системний аналіз

(найменування спеціальності)

Галузь знань: 12 – Інформаційні технології

(найменування галузі знань)

Ступінь вищої освіти: магістерський

(назва ступеня вищої освіти)

Затверджено на засіданні кафедри

СА та ОМ

(найменування кафедри)

Протокол № ___ від _____ р.

м. Запоріжжя 2020

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Методологія та організація наукових досліджень, <i>вибіркова</i>
Рівень вищої освіти	<i>Другий (магістерський) рівень</i>
Викладач	<i>Бакурова Анна Володимирівна, д.е.н., професор</i>
Контактна інформація викладача	<i>Телефон кафедри 769-8247, Телефон викладача +380509023328, abaka111060@gmail.com</i>
Час і місце проведення навчальної дисципліни	<i>Предметна аудиторія кафедри, комп'ютерні класи згідно розкладу занять</i>
Обсяг дисципліни	<i>розподіл годин: лекції-14, лабораторні заняття-14, вид контролю - залік</i>
Консультації	<i>Згідно з графіком консультацій</i>
2. Пререквізити і постреквізити навчальної дисципліни	
<i>Пререквізити: математичний аналіз, дискретна математика, лінійна алгебра, теорія ймовірності, математична логіка та алгоритми, чисельні методи, методи оптимізації, системний аналіз, математична статистика, методи штучного інтелекту</i>	
3. Характеристика навчальної дисципліни	
<p><i>Викладач обґрунтовує необхідність вивчення навчальної дисципліни, відповідаючи на питання: «Чому майбутньому фахівцеві варто вивчити саме цю навчальну дисципліну?».</i></p> <p><i>Подається перелік компетентностей, яких набуває студент при вивченні.</i></p> <p>Загальні компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> – здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; – здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; – здатність до адаптації та дії в новій ситуації – здатність вчитися і набувати сучасні знання; – здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. <p>Фахові компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> – здатність використовувати системний аналіз як сучасну міждисциплінарну методологію, що базується на прикладних математичних методах та сучасних інформаційних технологіях і орієнтована на вирішення задач аналізу і синтезу технічних, економічних, соціальних, екологічних та інших складних систем; – здатність формалізувати проблеми, описані природною мовою, у тому числі за допомогою математичних методів, застосовувати загальні підходи до математичного моделювання конкретних процесів; – здатність організовувати роботу з аналізу та проектування складних систем, створення відповідних інформаційних технологій та програмного забезпечення. <p>Результати навчання:</p> <p><i>В результаті вивчення дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» студент повинен знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основи методології наукового пізнання; – засоби інформаційного забезпечення науково-дослідної роботи; – лінійні аналітичні методи та інструменти дизайн-мислення для інновацій; <p><i>вміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – визначати УДК для публікації за темою досліджень; – складати рецензію на наукову статтю; – складати доповідь на наукову конференцію та відповідні тези до публікації; – застосовувати сучасні програмні засоби для візуалізації та підтримки доповіді; – вести аргументовану наукову співбесіду. 	
4. Мета вивчення навчальної дисципліни	
<i>Метою вивчення дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» є набуття навичок роботи з програмними засобами щодо організації наукової діяльності та технічної творчості, що надає підґрунтя для застосування отриманих раніше компетентностей з системного аналізу при проведенні власних наукових досліджень; удосконалення загальної культури мислення, точності аргументації.</i>	

5. Завдання вивчення дисципліни

Завданням вивчення навчальної дисципліни є вивчення лінійних аналітичних методів та інструментів дизайн-мислення для інновацій; формування навичок визначати УДК для публікації за темою досліджень; складати рецензію на наукову статтю; складати доповідь на наукову конференцію та відповідні тези до публікації.

6. Зміст навчальної дисципліни

У навчальній дисципліні «Методологія та організація наукових досліджень» розглядаються загальні принципи організації наукових досліджень, зокрема частина курсу присвячена академічній доброчесності.

7. План вивчення навчальної дисципліни

№ тижня	Назва теми	Форми організації навчання	Кількість годин
1.	Поняття і значення наукових досліджень Особливості наукової роботи Роль та місце науки в суспільному житті. Евристичні методи, техніка та процедури науково-дослідної роботи. Підготовка наукових та науково-педагогічних кадрів: аспірантура, докторантура.	Лекції, самостійна робота	6
2.	Методологія наукового пізнання Наукове пізнання: рівні, специфіка, особливості. Поняття метода й методології. Методи наукового пізнання.	Лекції, самостійна робота	6
3.	Інформаційне забезпечення науково-дослідної роботи Документальні джерела інформації, електронний пошук. Техніка роботи з науковою літературою. УДК. Сучасні міжнародні вимоги до оформлення наукових публікацій. Наукометрія.	Лекції, самостійна робота	6
4.	Науково-дослідна робота студентів Види науково-дослідної роботи студентів: курсова робота, дипломна робота тощо. Правила оформлення роботи та захисту. Академічна доброчесність.	Лекції, самостійна робота	6
5	Процес наукового пізнання та саморозвиток Особливості процесу мислення. Інтуїція і раціональність, дві системи мислення за Д.Каннеманом. Емоційний інтелект. Основи еристики: мистецтво суперечки, аргументації. Лінійні аналітичні методи та дизайн-мислення для інновацій за Джин Лідтка.	Лекції, самостійна робота	6
6	Винахідництво і раціоналізаторство Відкриття та винаходи, раціоналізаторські пропозиції. Вступ до теорії розв'язування винахідницьких задач Г.Альтшуллера (ТРИЗ). Інтелектуальна власність: винаходи, корисні моделі, промислові зразки, товарні знаки. Патентна документація.	Лекції, самостійна робота	6

8. Самостійна робота

Самостійна робота студентів передбачає ознайомлення з основами теорії ТРИЗ, основами еристики та емоційного інтелекту.

9.

В якості контрольного заходу з курсу «Методологія та організація наукових досліджень» передбачено залік та Індивідуальне науково-дослідне завдання: тези доповіді за темою дипломної роботи. Залік виставляється за результатами захисту доповіді.

10. Політика курсу

Академічна доброчесність. Студенти при використанні чужих ідей і тверджень у власних роботах обов'язково посилаються на використані джерела інформації. Під час оцінювання результатів навчання самостійно виконують навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю.

Відвідування занять. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції та практичні заняття курсу в аудиторіях або дистанційно (за умовами карантину). За згоди декана та викладача дозволяється перейти на індивідуальний графік занять. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт, передбачених робочою програмою курсу.