

Міністерство освіти і науки України
ТАВРІЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
В.І. ВЕРНАДСЬКОГО
Навчально-науковий інститут муніципального управління та міського
господарства
Кафедра інженерних систем та технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор навчально-наукового інституту

(підпис)

Володимир КИСЕЛЬОВ



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК30 Основи наукових досліджень

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

галузь знань 17 Інженерія, виробництво та будівництво

спеціальність 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології
та робототехніка

освітньо-професійна програма

Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

форма(и) здобуття освіти денна/ заочна

Київ-2026 рік

Інформація про розробника та розгляд і схвалення
робочої програми навчальної дисципліни

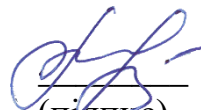
РОЗРОБНИК робочої програми навчальної дисципліни

Ст.викладач


Юлія МІНАЄВА
(підпис)

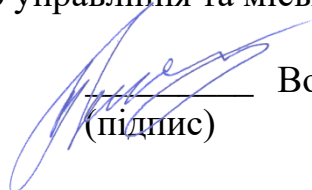
Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри інженерних систем та технологій
Навчально-наукового інституту муніципального управління та міського
господарства (ННІМУМГ).

Протокол № 1 від 26 серпня 2026р
Завідувачка кафедри


Наталія ОМЕЦИНСЬКА
(підпис)

ПОГОДЖЕНО:

Розглянуто та схвалено на засіданні навчально-методичної ради навчально-
наукового інституту муніципального управління та міського господарства
Протокол № 1__ від вересня 2026р.
Голова НМР


Володимир КИСЕЛЬОВ
(підпис)

Зміст

1	Загальна інформація про навчальну дисципліну	4
2	Опис навчальної дисципліни.....	5
2.1	Міждисциплінарні зв'язки:	5
3	Перелік компетентностей, яких набувають здобувачі при вивченні дисципліни відповідно до освітньої програми.....	6
4	Програмні результати навчання відповідно до освітньої програми	6
5	Структура та обсяг навчальної дисципліни.....	10
5.1	Тематика семінарських занять.....	12
5.2	Тематика практичних занять	12
5.3	Тематика лабораторних занять	12
5.4	Тематика самостійної роботи здобувачів	12
6	Інформація про індивідуальне завдання	13
7	Політика дисципліни.....	15
8	Система та критерії оцінювання результатів навчання здобувача.....	17
8.1	Види контролю, які використовуються під час вивчення дисципліни, та форма підсумкового (семестрового) контролю за навчальною дисципліною.	17
8.2	Методи контролю та оцінювання.....	17
8.3	Критерії оцінювання навчальної діяльності здобувачів, в межах видів навчальних занять, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни.	18
8.3.1	Критерії оцінювання екзамену	18
	Особливості набору балів за видами навчальної діяльності здобувача для кожної форми здобуття освіти та форми підсумкового (семестрового) контролю	19
	Розподіл балів за темами занять	19
8.4	Шкала оцінювання результатів підсумкового контролю, що використовується в Університеті	20
8.5	Перелік питань	20
8.5.1	Підсумкові питання з дисципліни «Основи наукових досліджень».....	20
10.	Рекомендовані джерела інформації.....	21
10.	1 Основна література	21

1 Загальна інформація про навчальну дисципліну

1.1.Назва навчальної дисципліни, код в освітній програмі	ОК 30 Основи наукових досліджень	
1.2.Статус навчальної дисципліни	обов'язкова, цикл загальної підготовки	
1.3.Рік навчання, семестр у якому викладається дисципліна	4-й рік навчання, 2-й семестр	
1.4.Обсяг навчальної дисципліни за формами здобуття освіти	очна (денна)	заочна
Кількість кредитів	3	3
Загальна кількість годин, в тому числі:	90	90
• аудиторні години	44	8
лекції	8	4
практичні	36	4
лабораторні	-	-
• самостійна робота	46	82
1.5.Вид підсумкового (семестрового) контролю	2-й семестр – залік	
1.6. Інформація про консультації	<i>Згідно затвердженого графіка консультацій</i>	
1.7. Мова викладання	українська	
1.8.Прізвище, ім'я, по батькові викладача(ів) (науковий ступінь, вчене звання)	Старший викладач кафедри інженерних систем та технологій Юлія Юріївна Мінаєва	
1.9.Контактна інформація викладача	minaieva.yuliia@tnu.edu.ua	

2 Опис навчальної дисципліни

Анотація дисципліни.

Навчальна дисципліна є обов'язковим компонентом циклу дисциплін спеціальної підготовки першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Дисципліна «Основи наукових досліджень» спрямована на формування у здобувачів системного розуміння принципів організації та проведення наукової діяльності. У процесі вивчення дисципліни розглядаються основні етапи наукового дослідження, методи пошуку, відбору та аналізу наукової інформації, формулювання проблеми, мети, завдань і гіпотези дослідження, вибору методів дослідження, опрацювання та інтерпретації отриманих результатів. Особлива увага приділяється роботі з науковими джерелами, аналізу сучасних досліджень, оформленню результатів наукової роботи, підготовці наукових публікацій і презентації результатів дослідження. Вивчення дисципліни сприяє розвитку критичного та аналітичного мислення, самостійності у проведенні досліджень і здатності обґрунтовано використовувати наукові методи для розв'язання професійних та дослідницьких завдань.

Мета, завдання та цілі вивчення дисципліни

Метою вивчення дисципліни «Основи наукових досліджень» є формування у здобувачів теоретичних знань і практичних умінь щодо організації та проведення наукового дослідження, вибору відповідних методів, пошуку й аналізу наукової інформації, опрацювання отриманих результатів та їх представлення відповідно до вимог наукової діяльності.

Завданнями вивчення дисципліни є формування знань про структуру та логіку наукового дослідження, основні етапи його проведення та методологічні підходи; ознайомлення з методами пошуку, систематизації, аналізу та критичного оцінювання наукової інформації; формування вмінь визначати наукову проблему, обґрунтовувати актуальність теми, формулювати мету, завдання та гіпотезу дослідження; набуття навичок вибору методів дослідження відповідно до поставленої мети та характеру наукової проблеми; опанування підходів до збору, обробки, аналізу та інтерпретації результатів дослідження; формування навичок оформлення наукових робіт, підготовки публікацій, доповідей і презентацій результатів дослідження.

Цілями вивчення дисципліни є формування здатності самостійно визначати та аналізувати наукову проблему, здійснювати пошук і критичне оцінювання наукової інформації, визначати мету та завдання дослідження, обґрунтовано обирати методи і засоби його проведення, систематизувати та аналізувати отримані результати, формулювати науково обґрунтовані висновки, оцінювати достовірність результатів дослідження та представляти їх у формі наукових текстів, доповідей і презентацій. Важливою ціллю є також формування навичок академічної доброчесності, відповідального використання наукових джерел і дотримання вимог до оформлення результатів наукової діяльності.

2.1 Міждисциплінарні зв'язки:

Препозит:

Ідентифікація та моделювання об'єктів автоматизації; Метрологія, технологічні вимірювання та прилади

Постреквізити:

Підготовка кваліфікаційної роботи

Формат проведення дисципліни

Змішаний; У разі роботи в дистанційному режимі використовується корпоративне середовище Google Classroom; Лекції та практичні у дистанційному режимі будуть вестися через Google Meet; поточна комунікація з викладачем здійснюється через корпоративну пошту.

3 Перелік компетентностей, яких набувають здобувачі при вивченні дисципліни відповідно до освітньої програми

Інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі.

Загальні компетентності:

ЗК01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК05. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК08. Здатність працювати в команді.

Спеціальні (фахові) компетентності:

СК07. Здатність обґрунтовувати вибір технічної структури та вміти розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем керування на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів.

СК08. Здатність проектування систем автоматизації з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.

СК11. Врахування комерційного та економічного контексту при проектуванні систем автоматизації.

4 Програмні результати навчання відповідно до освітньої програми

Шифр РН	Програмні результати навчання	Методи навчання	Засоби діагностики / методи оцінювання
ПРН2	Знати фізику, електротехніку, електроніку та схемотехніку, мікропроцесорну техніку на рівні, необхідному для	1.Інформаційно-презентаційні (усні: лекція, розповідь, пояснення, опис, доведення і переконання, повторення, систематизація, огляд, консультування, виступ, презентація;	Усне опитування за всіма темами на практичних заняттях; оцінювання практичних робіт; перевірка

Шифр РН	Програмні результати навчання	Методи навчання	Засоби діагностики / методи оцінювання
	розв'язання типових задач і проблем автоматизації.	письмові: конспектування, реферування, анотування, план тексту, таблиці, схеми, аналіз, синтез, класифікація, порівняння, узагальнення, конкретизація, інтерпретація, підсумки, висновки, виклад, повідомлення, доповідь, звіт, пояснювальна записка, стаття, тези; наочно-усні: ілюстрація, демонстрація, показ, спостереження). 2.Алгоритмічно-дійові (діалогічні: бесіда, дискусія, опитування; предметно-групові: вирішення задач, кейс-метод, анкетування, тестування; групові: мозковий штурм, синектика, метод проєктів, ігрове моделювання, аналіз ситуацій, гра, тренінг). 3.Самостійно-пошукові (індивідуальна робота: спостереження, проєкти, моделювання, дослідження; самостійна робота: пошук і систематизування інформації, планування і програмування, прогнозування, проєктування, моделювання).	правильності аналізу інформації, розрахунку показників; тестовий контроль після кожного розділу; підсумковий екзамен.
ПРН03.	Вміти застосовувати сучасні інформаційні технології та мати навички розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використанням мов високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування, створювати бази даних та використовувати інтернет-ресурси.	1.Інформаційно-презентаційні (усні: лекція, розповідь, пояснення, опис, доведення і переконання, повторення, систематизація, огляд, консультування, виступ, презентація; письмові: конспектування, реферування, анотування, план тексту, таблиці, схеми, аналіз, синтез, класифікація, порівняння, узагальнення, конкретизація, інтерпретація, підсумки, висновки, виклад, повідомлення, доповідь, звіт, пояснювальна записка,	Усне опитування за всіма темами на практичних заняттях; оцінювання практичних робіт; перевірка правильності аналізу інформації, розрахунку показників; тестовий контроль після кожного розділу; підсумковий екзамен.

Шифр РН	Програмні результати навчання	Методи навчання	Засоби діагностики / методи оцінювання
		стаття, тези; наочно-усні: ілюстрація, демонстрація, показ, спостереження).	
ПРН10.	Вміти обґрунтовувати вибір структури та розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем управління на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів.	2.Алгоритмічно-дійові (діалогічні: бесіда, дискусія, опитування; предметно-групові: вирішення задач, кейс-метод, анкетування, тестування; групові: мозковий штурм, синектика, метод проєктів, ігрове моделювання, аналіз ситуацій, гра, тренінг).	Усне опитування за всіма темами на практичних заняттях; оцінювання практичних робіт; перевірка правильності аналізу інформації, розрахунку показників; тестовий контроль після кожного розділу; підсумковий екзамен.
ПРН12.	Вміти використовувати різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язування типових інженерних задач у галузі автоматизації, зокрема, математичного моделювання, автоматизованого проєктування, керування базами даних, методів комп'ютерної графіки.	1.Інформаційно-презентаційні (усні: лекція, розповідь, пояснення, опис, доведення і переконання, повторення, систематизація, огляд, консультування, виступ, презентація; письмові: конспектування, реферування, анотування, план тексту, таблиці, схеми, аналіз, синтез, класифікація, порівняння, узагальнення, конкретизація, інтерпретація, підсумки, висновки, виклад, повідомлення, доповідь, звіт, пояснювальна записка, стаття, тези; наочно-усні: ілюстрація, демонстрація, показ, спостереження). 2.Алгоритмічно-дійові (діалогічні: бесіда, дискусія, опитування; предметно-групові: вирішення задач, кейс-метод, анкетування, тестування; групові: мозковий штурм, синектика, метод проєктів, ігрове моделювання, аналіз ситуацій, гра, тренінг). 3.Самостійно-пошукові (індивідуальна робота:	Усне опитування за всіма темами на практичних заняттях; оцінювання практичних робіт; перевірка правильності аналізу інформації, розрахунку показників; тестовий контроль після кожного розділу; підсумковий екзамен.

Шифр РН	Програмні результати навчання	Методи навчання	Засоби діагностики / методи оцінювання
		спостереження, проєкти, моделювання, дослідження; самостійна робота: пошук і систематизування інформації, планування і програмування, прогнозування, проєктування, моделювання).	
ПРН 17	Розуміти і враховувати під час проєктування або експлуатації систем автоматизації особливості потреб муніципального управління та міського господарства; вміти застосовувати алгоритми управління і інформаційні динамічні моделі технологічних об'єктів і технологічних процесів в міському господарстві, а також інших суміжних областей.	1.Інформаційно-презентаційні (усні: лекція, розповідь, пояснення, опис, доведення і переконання, повторення, систематизація, огляд, консультування, переказ, виступ, презентація; письмові: конспектування, реферування, анотування, план тексту, таблиці, схеми, аналіз, синтез, класифікація, порівняння, узагальнення, конкретизація, інтерпретація, підсумки, висновки, виклад, повідомлення, доповідь, звіт, пояснювальна записка, стаття, тези; наочно-усні: ілюстрація, демонстрація, показ, спостереження). 2.Алгоритмічно-дійові (діалогічні: бесіда, дискусія, опитування; предметно-групові: вирішення задач, кейс-метод, анкетування, тестування; групові: мозковий штурм, синектика, метод проєктів, ігрове моделювання, аналіз ситуацій, гра, тренінг). 3.Самостійно-пошукові (індивідуальна робота: спостереження, проєкти, моделювання, дослідження; самостійна робота: пошук і систематизування інформації, планування і програмування, прогнозування, проєктування, моделювання).	Усне опитування за всіма темами на практичних заняттях; оцінювання практичних робіт; перевірка правильності аналізу інформації, розрахунку показників; тестовий контроль після кожного розділу; підсумковий екзамен.

5 Структура та обсяг навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	разом	у тому числі					разом	у тому числі				
		лек-ції	лаб.	пр. / сем.	сам. роб.	ІЗ		лек-ції	лаб.	пр. / сем.	сам. роб.	ІЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 1. Загальні відомості про науку та наукові дослідження 1. Мета вивчення курсу ОНД. 2. Історичні етапи становлення та розвитку науки. Сучасна наука. 3. Основні визначення та поняття. 4. Методи і загальна схема наукових досліджень. 5. Класифікація та основні етапи науково-дослідних робіт 6. Наукові установи та наукові кадри країни. Наукові дослідження у ВНЗ. 7. Державна політика щодо стимулювання розвитку науки.	17	2	-	6	9	-	20	2	-	2	-	16
Тема 2. Проведення ндр. Винахідництво. Пошук нових рішень. 1. Основні вимоги до теми досліджень. 2. Методика пошуку необхідної інформації. 3. Складання Технічного завдання. Планування НДР. 4. Інженерна діяльність. Етапи розвитку. 5. Технічні системи - призначення, структура, види ТС. 6. Винахідницька діяльність.	17	2	-	6	9	-	20	2	-	2	-	16

7.Методи пошуку нових рішень.												
Тема 3. Теоретичні і експериментальні дослідження. Вимірювання. 1.Теоретичні і експериментальні дослідження. 2.Вимірювання. 3.Оцінка і представлення результатів вимірювань.	19	2	-	8	9	-	16	-	-	-	-	16
Тема 4. Представлення і аналіз результатів експерименту. Планування експерименту 1.Представлення результатів експерименту. 2.Дисперсійний, кореляційний і регресійний методи аналізу. 3.Знаходження оптимуму моделі динамічної системи. 4.Градiєнтні методи знаходження оптимуму. Метод найшвидшого спуску. Метод крутого сходження. 5.Безградієнтні методи знаходження оптимуму. Симплексний аналіз.	18	1	-	8	9	-	16	-	-	-	-	16
Тема 5. Узагальнення, апробація і реалізація результатів ндр. 1.Узагальнення і оформлення результатів НДР. 2.Апробація результатів НДР. 3.Реалізація результатів дослідження.	19	1	-	8	10	-	18	-	-	-	-	18
Загальна кількість годин	90	8	-	36	46	-	90	4	-	4	82	-

5.1 Тематика семінарських занять

Семінарські заняття програмою не передбачені.

5.2 Тематика практичних занять

П/н	Теми практичних занять	Кількість годин	
		Очна (денна)	Заочна
1.	1.Мета вивчення курсу ОНД. 2.Історичні етапи становлення та розвитку науки. Сучасна наука. 3.Основні визначення та поняття. 4.Методи і загальна схема наукових досліджень. 5.Класифікація та основні етапи науково-дослідних робіт 6.Наукові установи та наукові кадри країни. Наукові дослідження у ВНЗ. 7.Державна політика щодо стимулювання розвитку науки.	6	2
2.	1.Основні вимоги до теми досліджень. 2.Методика пошуку необхідної інформації. 3.Складання Технічного завдання. Планування НДР. 4.Інженерна діяльність. Етапи розвитку. 5.Технічні системи - призначення, структура, види ТС. 6.Винахідницька діяльність. 7.Методи пошуку нових рішень.	6	2
3.	1.Теоретичні і експериментальні дослідження. 2.Вимірювання. 3.Оцінка і представлення результатів вимірювань.	8	-
4.	1.Представлення результатів експерименту. 2.Дисперсійний, кореляційний і регресійний методи аналізу. 3.Знаходження оптимуму моделі динамічної системи. 4.Гradientні методи знаходження оптимуму. Метод найшвидшого спуску. Метод крутого сходження.5.Безgradientні методи знаходження оптимуму. Симплексний аналіз.	8	-
5.	1.Узагальнення і оформлення результатів НДР. 2.Апробація результатів НДР.3.Реалізація результатів дослідження..	8	-
	Всього	36	4

5.3 Тематика лабораторних занять

Лабораторні заняття програмою не передбачені.

5.4 Тематика самостійної роботи здобувачів

п/н	Зміст навчального матеріалу	Вид діяльності	Кількість годин (денна/заочна)
1	Дослідження об'єктів та систем міського господарства	Самостійне опрацювання теоретичних практичних основ, розв'язок завдань усна доповідь, доповідь у формі	9/16

п/н	Зміст навчального матеріалу	Вид діяльності	Кількість годин (денна/заочна)
		презентації; підготовка короткого тематичного конспекту за питаннями самостійного опрацювання та підготовка до тестового контролю	
2	Дослідження залежностей (Апроксимація, Інтерполяція, Екстраполяція, Оптимізація)	Самостійне опрацювання теоретичних практичних основ, розв'язок завдань усна доповідь, доповідь у формі презентації; підготовка короткого тематичного конспекту за питаннями самостійного опрацювання та підготовка до тестового контролю	18/32
3	Процеси прийняття рішень (Спостережуваність, корисність, методи колективного прийняття рішень)	Самостійне опрацювання теоретичних практичних основ, розв'язок завдань усна доповідь, доповідь у формі презентації; підготовка короткого тематичного конспекту за питаннями самостійного опрацювання та підготовка до тестового контролю	10/16
4	Методи аналізу та відображення результатів (Оцінювання результатів, Випадкові та систематичні похибки, Звіт про наукову роботу)	Самостійне опрацювання теоретичних практичних основ, розв'язок завдань усна доповідь, доповідь у формі презентації; підготовка короткого тематичного конспекту за питаннями самостійного опрацювання та підготовка до тестового контролю	10/18
	ВСЬОГО		46/82

6 Інформація про індивідуальне завдання

Курс «Основи наукових досліджень» передбачає виконання індивідуальних завдань у вигляді самостійної роботи.

Провідна мета організації самостійної роботи полягає у необхідності широкого огляду тематики курсу з використанням основної та додаткової літератури, набуття навичок пошуку необхідної інформації, її аналітичного осмислення.

У процесі цієї роботи здобувачі вищої освіти повинні навчитися робити узагальнюючі висновки, оформляти результати роботи та планувати свою діяльність по вивченню дисципліни.

Контроль за самостійною роботою здобувачів вищої освіти – поточний контроль, тестування, контрольна робота.

Завдання контрольної роботи для здобувачів вищої освіти заочної форми навчання містять індивідуальні завдання для кожного здобувача.

Докладна інформація щодо змісту, варіантів завдань, порядку оформлення та захисту контрольної роботи міститься в методичних вказівках.

Оцінювання результатів виконання індивідуальних завдань здійснюється під час практичних занять у формі усного опитування, перевірки практичних робіт, оцінювання реферату та мультимедійної презентації, а також тестового контролю після завершення теми. Підсумковий контроль у формі екзамену.

Перелік можливих тем для підготовки індивідуального завдання:

1. Дослідження проблем міського транспорту.
2. Дослідження проблеми поведінки з твердими побутовими відходами
3. Апроксимація залежності.
4. Класифікація об'єктів за ознаками тотожності, конформності, релевантності
5. Сіткове планування Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

8. Засоби навчання:

У звичайному режимі навчання вивчення навчальної дисципліни передбачає приєднання кожного здобувача до навчального середовища Google Classroom, оскільки там розміщуються навчальні матеріали, проводиться тестування, ведеться журнал оцінювання навчальних досягнень.

У режимі дистанційного навчання - вивчення курсу додатково передбачає приєднання кожного здобувача вищої освіти до програм Google Meet (для занять у режимі відеоконференцій).

Для комунікації та опитувань, виконання домашніх завдань, виконання завдань самостійної роботи, проходження тестування (поточний, підсумковий контроль) тощо, здобувачу пропонується самостійно потурбуватися про якість доступу до інтернету, ноутбук або персональний комп'ютер, мобільний пристрій (телефон, планшет) з підключенням до Інтернет.

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення:

1. Робоча програма навчальної дисципліни.
2. Силабус дисципліни.
3. Конспекти лекційних занять.
4. Методичні рекомендації для підготовки до практичних занять та самостійної роботи.
5. Методичні вказівки до виконання індивідуальних завдань.
6. Електронні навчальні матеріали та мультимедійні презентації.
7. Тестові завдання для поточного контролю знань.
8. Перелік питань на екзамен.
9. Перелік основної та додаткової літератури, наведений у робочій програмі дисципліни.

7 Політика дисципліни

Політика щодо	Зміст політики
Політика щодо академічної доброчесності	Опрацювання дисципліни «Основи наукових досліджень» ґрунтується на принципах академічної доброчесності, самостійного виконання навчальних завдань та особистої відповідальності здобувачів освіти за отримані результати. Під час підготовки практичних робіт, рефератів, презентацій та індивідуальних завдань необхідно використовувати інформаційні ресурси з дотриманням вимог академічного цитування, належно зазначати використані джерела та не допускати плагіату, копіювання чужих матеріалів без відповідного опрацювання або видавання результатів роботи інших осіб за власні.
Використання інструментів штучного інтелекту при виконанні завдань з дисципліни	Використання сервісів і технологій штучного інтелекту дозволяється як допоміжний засіб під час пошуку та опрацювання інформації, формування ідей, аналізу навчальних матеріалів, розроблення структури роботи, створення цифрового контенту та підготовки презентацій. Здобувач освіти несе відповідальність за зміст виконаної роботи, має критично оцінювати результати, отримані за допомогою технологій штучного інтелекту, перевіряти достовірність використаної інформації та самостійно доопрацьовувати отримані матеріали. Подання роботи, повністю сформованої автоматизованими засобами без власного опрацювання, осмислення та розуміння її змісту, не допускається.
Використання матеріалів з джерел відкритого доступу	Під час виконання навчальних робіт здобувачі освіти можуть користуватися інформацією з електронних бібліотек, освітніх онлайн-платформ, наукових баз і репозитаріїв, офіційних вебресурсів, цифрових інструментів та інших доступних джерел. Використані в роботі матеріали мають бути належним чином оформлені з обов'язковим зазначенням посилань на відповідні джерела відповідно до встановлених правил академічного цитування та бібліографічного оформлення.
Дотримання принципів та норм етики і професійної деонтології	Під час вивчення дисципліни «Основи наукових досліджень» здобувачі вищої освіти дотримуються принципів академічної доброчесності, наукової об'єктивності, достовірності та відповідального ставлення до результатів дослідницької діяльності. Особлива увага приділяється коректному використанню наукових джерел, дотриманню авторських прав, належному оформленню цитувань і посилань, достовірному представленню результатів досліджень та обґрунтованості сформульованих висновків. Під час виконання практичних та індивідуальних завдань здобувачі повинні самостійно виконувати дослідницьку роботу, не допускати плагіату, фабрикації, фальсифікації даних, привласнення результатів інших авторів або маніпулювання результатами дослідження. Важливим є дотримання принципів наукової етики, критичного ставлення до інформації, прозорості дослідницьких процедур та

Політика щодо	Зміст політики
	відповідальності за достовірність і коректність представлених результатів.
Відвідування	Систематичне відвідування практичних занять є важливою умовою успішного опанування дисципліни. Практична підготовка передбачає визначення проблеми та теми наукового дослідження, формулювання його мети, завдань і гіпотези, пошук, відбір та аналіз наукових джерел, вибір методів дослідження, опрацювання та систематизацію наукової інформації, аналіз і узагальнення отриманих результатів, формулювання висновків та підготовку результатів дослідження до представлення. Виконання практичних завдань сприяє формуванню дослідницьких умінь, критичного та аналітичного мислення, навичок самостійної роботи з науковою інформацією та здатності застосовувати методи наукового дослідження під час розв'язання навчальних і професійних завдань.
Дедлайни	Дотримання дедлайнів передбачає своєчасне подання практичних робіт, рефератів, презентацій та інших індивідуальних завдань у терміни, визначені викладачем. Виконання навчальних завдань відповідно до встановленого графіка сприяє формуванню професійної дисципліни, відповідальності та навичок раціональної організації власної діяльності. У разі несвоєчасного подання роботи без поважної причини викладач має право зменшити кількість балів за її виконання або запропонувати додаткове завдання для підтвердження рівня засвоєння навчального матеріалу.
Визнання та перезарахування здобувачу результатів навчання з навчальної дисципліни	Визнання та перезарахування результатів навчання здійснюється відповідно до внутрішніх нормативних документів закладу вищої освіти за умови відповідності раніше набутих компетентностей програмним результатам навчання дисципліни «Основ наукових досліджень». Для розгляду питання про перезарахування здобувач освіти подає документи, що підтверджують зміст та результати попереднього навчання.
Визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та/або інформальній освіті	Результати навчання, здобуті в процесі неформальної та/або інформальної освіти, у тому числі за результатами проходження онлайн-курсів, тренінгів, сертифікаційних програм, вебінарів та інших освітніх заходів, можуть бути визнані та враховані під час оцінювання з дисципліни за умови документального підтвердження та встановлення їх відповідності змісту навчальної дисципліни, визначеним результатам навчання та сформованим компетентностям.
Порядок відпрацювання пропущених занять	Відпрацювання пропущених практичних занять здійснюється під час консультацій або в індивідуальному порядку за погодженням із викладачем. Для підтвердження засвоєння навчального матеріалу здобувач освіти виконує практичні чи індивідуальні завдання відповідно до тематики пропущеного заняття.
Оцінювання	Оцінювання результатів навчання здійснюється відповідно до критеріїв, визначених робочою програмою дисципліни. Підсумкова оцінка формується на основі результатів поточного контролю, виконання практичних робіт,

Політика щодо	Зміст політики
	індивідуальних завдань, тестового контролю після модуля та результатів контролю. Інформація щодо критеріїв оцінювання та розподілу балів доводиться до відома здобувачів освіти на початку вивчення дисципліни.

8 Система та критерії оцінювання результатів навчання здобувача

8.1 Види контролю, які використовуються під час вивчення дисципліни, та форма підсумкового (семестрового) контролю за навчальною дисципліною.

Підсумкове оцінювання спрямоване на визначення рівня сформованості у здобувачів вищої освіти теоретичних знань, практичних умінь і навичок щодо організації та проведення наукових досліджень, визначення наукової проблеми, формулювання мети, завдань і гіпотези дослідження, пошуку, відбору та критичного аналізу наукової інформації, вибору методів дослідження, опрацювання та інтерпретації отриманих результатів, формулювання обґрунтованих висновків і представлення результатів наукової роботи. Оцінюється також здатність здобувачів дотримуватися принципів академічної доброчесності та вимог до оформлення результатів наукової діяльності. Формою підсумкового контролю є екзамен.

Здобувач вищої освіти, який не виконав передбачені робочою програмою види навчальної діяльності або не набрав мінімально необхідної кількості балів за результатами поточного контролю, вважається таким, що має академічну заборгованість, та повинен ліквідувати її у встановленому порядку відповідно до вимог закладу вищої освіти.

8.2 Методи контролю та оцінювання

До основних методів контролю та оцінювання належать:

- тестовий контроль;
- письмовий контроль;
- співбесіда за матеріалами розглянутої теми;
- письмове фронтальне опитування здобувачів вищої освіти на початку чи в кінці лекції;
- фронтальне, індивідуальне та комбіноване усне опитування;
- експрес-контроль;
- перевірка виконання завдань для самостійної роботи.

8.3 Критерії оцінювання навчальної діяльності здобувачів, в межах видів навчальних занять, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни.

Оцінювання навчальної діяльності здобувачів вищої освіти з дисципліни «Основи наукових досліджень» здійснюється на основі результатів поточного та підсумкового контролю, виконання практичних завдань, індивідуальної та самостійної роботи. Під час оцінювання враховуються рівень засвоєння теоретичного матеріалу, розуміння основних понять, принципів і методів наукового дослідження, здатність застосовувати отримані знання під час виконання практичних завдань, уміння здійснювати пошук, відбір та аналіз наукової інформації, визначати проблему, мету і завдання дослідження, обґрунтовувати вибір методів дослідження, аналізувати отримані результати та формулювати обґрунтовані висновки.

Під час практичних занять оцінюється правильність і повнота виконання завдань, рівень самостійності здобувача, обґрунтованість запропонованих рішень, уміння використовувати наукові методи та працювати з науковими джерелами. Важливе значення має здатність здобувача пояснювати результати виконаної роботи, аргументувати власні висновки та застосовувати теоретичні положення для розв'язання дослідницьких завдань.

Під час виконання індивідуальної та самостійної роботи оцінюються відповідність змісту завдання визначеній темі, якість опрацювання наукових джерел, логічність і послідовність викладення матеріалу, обґрунтованість отриманих результатів і висновків, самостійність виконання роботи та дотримання вимог академічної доброчесності. Оцінювання передбачає врахування своєчасності виконання завдань та здатності здобувача представити й пояснити результати проведеного дослідження.

Підсумковий контроль передбачає перевірку рівня сформованості теоретичних знань і практичних умінь, набутих протягом вивчення дисципліни. Результати навчальної діяльності оцінюються за накопичувальною системою відповідно до кількості балів, визначених робочою програмою дисципліни, з урахуванням результатів поточного та підсумкового контролю.

Бали від 1 до 60, якими оцінюють результати роботи здобувачів вищої освіти протягом семестру, розподілені між темами порівну: 10 балів за тему, по 10 балів за 2 тестові роботи, також здобувач може додатково отримати 10 балів протягом семестру за виконання індивідуальних завдань. Оцінка за індивідуальну роботу (для заочної форми здобуття вищої освіти) враховується як 60 балів. Здобувач вищої освіти отримує допуск до підсумкового семестрового контролю, якщо за результатами роботи протягом семестру він набрав не менше 30 балів. 40 балів здобувач може отримати на екзамені.

Особливості набору балів за видами навчальної діяльності здобувача для кожної форми здобуття освіти та форми підсумкового (семестрового) контролю.

8.3.1 Критерії оцінювання екзамену

Екзамен з дисципліни «Ідентифікація та моделювання об'єктів автоматизації» проводиться з метою визначення рівня засвоєння здобувачами вищої освіти теоретичних знань, сформованості практичних умінь застосовувати

математичні закони та закономірності для розв'язання задач, виконувати необхідні розрахунки, інтерпретувати отримані результати та застосовувати набуті знання під час вирішення практичних і професійно орієнтованих завдань.

40–35 балів – здобувач вищої освіти демонструє системні та ґрунтовні знання з дисципліни, повністю та аргументовано розкриває зміст екзаменаційних питань, правильно використовує математичну термінологію, вільно володіє основними методами вищої математики, правильно застосовує формули, теореми та математичні методи для розв'язання задач, здатний аналізувати отримані результати та обґрунтовувати способи розв'язання прикладних і професійно орієнтованих завдань.

34–25 балів – здобувач вищої освіти загалом правильно викладає навчальний матеріал, демонструє розуміння основних математичних понять, теорем, формул і методів, здатний застосовувати їх для розв'язання типових задач, однак відповідь містить окремі неточності, помилки у математичних перетвореннях або недостатньо повне обґрунтування окремих етапів розв'язання та отриманих результатів.

24–10 балів – здобувач вищої освіти демонструє загальне уявлення про зміст дисципліни, проте знання мають несистемний характер; відповідь є фрагментарною, містить помилки у застосуванні математичних понять, формул, теорем або методів; виникають труднощі під час виконання математичних перетворень, обчислень та застосування отриманих знань до прикладних задач.

9 балів і менше – здобувач вищої освіти не володіє основними теоретичними положеннями дисципліни; відповідь є непослідовною, поверхневою або формальною; допущені суттєві помилки у трактуванні базових математичних понять, формул, теорем і методів, відсутня здатність застосовувати математичний апарат для розв'язання типових задач, що свідчить про недостатній рівень сформованості математичних компетентностей.

Особливості набору балів за видами навчальної діяльності здобувача для кожної форми здобуття освіти та форми підсумкового (семестрового) контролю

Розподіл балів за темами занять

Поточне оцінювання та самостійна робота							Всього балів		
							За підс. тем занять та СР	Додатко- ві бали	Екзамен
T1	T2	T3	T4	T5		СР	60	10	40
10	10	10	10	10		10			
Порогові бали 60							0-60	0-10	0-40
Загальна рейтингова оцінка							100		

8.4 Шкала оцінювання результатів підсумкового контролю, що використовується в Університеті

Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за стобальною шкалою	Оцінка за національною шкалою	Значення оцінки
A	90 - 100 балів	«відмінно»/ «excellent»	Відмінно - відмінний рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу з можливими незначними недоліками
B	80 - 89 балів	«добре»/ «good»	Дуже добре - достатньо високий рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу без суттєвих (грубих) помилок
C	75 - 79 балів		Добре - в цілому добрий рівень знань (умінь) з незначною кількістю помилок
D	69 - 74 балів	«задовільно»/ «satisfactorily»	Задовільно - посередній рівень знань (умінь) із значною кількістю недоліків, достатній для подальшого навчання або професійної діяльності
E	60 - 68 балів		Достатньо - мінімально можливий допустимий рівень знань (умінь)
FX	30-59 балів	«незадовільно»/ «unsatisfactory» (з можливістю повторного складання)	Незадовільно - потрібно додатково працювати для отримання позитивної оцінки
F	1-29 балів	«незадовільно»/ «unsatisfactory» (з обов'язковим повторним курсом)	Незадовільно - необхідна серйозна подальша робота з повторним вивченням курсу

8.5 Перелік питань

8.5.1 Підсумкові питання з дисципліни «Основи наукових досліджень»

- Предмет, мета та основні завдання наукового дослідження.
- Поняття науки та наукової діяльності. Основні функції науки.
- Основні етапи проведення наукового дослідження.
- Наукова проблема та її роль у дослідженні.
- Вибір і формулювання теми наукового дослідження. Обґрунтування її актуальності.
- Мета та завдання наукового дослідження. Вимоги до їх формулювання.
- Об'єкт і предмет наукового дослідження. Їх взаємозв'язок.

8. Наукова гіпотеза: поняття, види та вимоги до формулювання.
9. Методологія наукового дослідження та її основні рівні.
10. Загальнонаукові методи дослідження та особливості їх застосування.
11. Емпіричні методи наукового дослідження.
12. Теоретичні методи наукового дослідження.
13. Спостереження як метод наукового дослідження.
14. Експеримент як метод наукового дослідження. Основні етапи його проведення.
15. Порівняння, аналіз і синтез у науковому дослідженні.
16. Індукція та дедукція як методи наукового пізнання.
17. Моделювання як метод наукового дослідження. Основні види моделей.
18. Пошук, відбір і систематизація наукової інформації.
19. Наукові джерела інформації та правила їх використання.
20. Критичне оцінювання достовірності та наукової цінності інформації.
21. Опрацювання та систематизація результатів наукового дослідження.
22. Методи аналізу та інтерпретації результатів дослідження.
23. Поняття наукового результату та вимоги до його обґрунтування.
24. Формулювання висновків за результатами наукового дослідження.
25. Структура та основні вимоги до наукової роботи.
26. Наукова стаття, тези доповіді та науковий звіт: особливості підготовки.
27. Правила цитування та оформлення посилань на наукові джерела.
28. Академічна доброчесність у науковій діяльності. Плагіат, фабрикація та фальсифікація.
29. Представлення та візуалізація результатів наукового дослідження.
30. Організація та планування самостійного наукового дослідження. Оцінювання достовірності й практичної значущості отриманих результатів.

10. Рекомендовані джерела інформації

10.1 Основна література

1. Основи наукових досліджень. Конспект лекцій.— К.: ТНУ, 2026.— 63 с.
2. Укладачі: Мінаєва Ю. Ю., ст. викладач
3. Василенко В.А. Теорія і практика розробки управлінських рішень. Навчальний посібник. - Київ: ЦУЛ, 2003 - 420 с.
4. Дивак М.П. Методичний посібник з дисципліни Системний аналіз.- Тернопіль, 2004.
5. Єремєєв І.С. Основи наукових досліджень. Комплекс навчально-методичних матеріалів. – Київ: ДАЖКГ, 2005.
6. Коваленко І. І. Вступ до системного аналізу. Навч. посібник. - Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. П. Могили, 2004. - 148 с.

7. Сорока К.О. Основи теорії систем і системного аналізу. Навч. посібник – Х.: ХНАМГ, 2004. – 291 с.
8. Чорней Н.Б. Теорія систем і системний аналіз. Навч. посібник. Київ: МАУП.- 2005. - 256с.
9. Шейко В. Організація та методика науково-дослідницької діяльності. Підручник.- К.: Знання, 2002.

Допоміжна

1. Стеченко Д.М., Чмир О.С. Методологія наукових досліджень: Підручник. —К.: Знання, 2005. — 309 с
2. Основи науково-дослідної роботи : Навч. посібник / Ю. І. Палеха, Н. О. Леміш. — К.: Видавництво Ліра-К. 2013. — 336 с. ISBN 978-966-2609-31-8.
3. Технологія наукових досліджень і технічної творчості/ Е.В. Гаврилов, М.Ф. Дмитриченко, К.В. Доля та ін. К.: Знання України, 2007. — 450 с.
4. Як підготувати і захистити дисертацію на здобуття наукового ступеня. Методичні поради. 3-тє видання , виправлене і доповнене / Автор-упорядник Л. А. Пономаренко. – К.: Ред. „Бюл . Вищої атестації . коміс. України”; Вид-во „Толока”, 2005. – 80 с .
5. Як правильно оформити дисертацію та документи атестаційної справи. Збірник нормативних документів. /Укладач Ю.І. Цеков. – К.: Толока. 2004 . – 80 С.
6. Могильний С.Б. Методи та інструменти ділової розвідки в Internet. – К.: 2010.– 264 с. ISBN 978-966-432-068-6.
7. Кушнарєнко Н. М., Удалов В. К. Наукова обробка документів. Підручник. –К.: Знання, 2006. 331 с.
8. Психологія праці : теоретичні і методологічні основи наукових досліджень: навч.посіб.[для студ. вищ. навч. закл.] / І. М. Щербакова.–Суми: Вид-во
9. СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2014. –144с. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / за заг. ред. Т. В. Гончарук. — Тернопіль, 2014. — 272 с
10. Романчиков В.І. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 254 с.
11. ДСТУ 3008:2015 Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання.
12. ДСТУ 8302:2015 Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні вимоги та правила складання.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського. URL:
<http://www.nbuv.gov.ua>.

