

**ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІННИЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ**

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT)

Кафедра економічної кібернетики та інформаційних систем

ЗАТВЕРДЖЕНО
Постанова вченої ради
24.04.2023
протокол № 6, п. 5

ВВЕДЕНО В ДІЮ
Наказ від 25.04.2023 № 54

**ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ /
THEORY AND PRACTICE OF SCIENTIFIC RESEARCH**

РОБОЧА ПРОГРАМА

Ступінь вищої освіти	«магістр»/	«master»
Галузь знань	12 «Інформаційні технології»/	«Information Technology»
Спеціальність/ спеціалізація	126 «Інформаційні системи та технології»/	«Information systems and technologies»
Освітня програма	«Інформаційні технології у бізнесі» /	«Information technologies in business»

Розробник: Яремко Світлана, кандидат технічних наук, доцент

Гарант освітньої програми «Інформаційні технології у бізнесі» – Романюк Вадим, доктор технічних наук, професор

Обговорено та схвалено на засіданні кафедри економічної кібернетики та інформаційних систем від 11.04.2023, протокол № 06; на засіданні вченої ради факультету економіки, менеджменту та права від 13.04.2023, протокол № 04.

Рецензенти:

Кузьміна Олена, кандидат технічних наук, доцент

Вапняр Олена, директор ТОВ «Універсальний сервіс», м. Вінниця

Редактор: Фатєєва Т.

Комп'ютерна верстка: Тимощук М.

Підп. до друку 26.04.2023. Формат 60x84/16. Папір офсетний

Друк ксероксний. Ум. друк. арк. 1,22.

Обл.-вид. арк. 0,94. Тираж 2. Зам. № 131.

Редакційно-видавничий відділ ВТЕІ ДТЕУ
21000, м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 25

I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ:

Мета вивчення дисципліни.

Дисципліна «Теорія і практика наукового дослідження» належить до циклу професійної підготовки освітньої програми «Інформаційні технології у бізнесі».

Метою вивчення дисципліни «Теорія і практика наукового дослідження» є формування теоретичних знань та практичних навичок з питань методології, методики, технології та організації науково-дослідницької діяльності здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістр».

Завданням дисципліни є вивчення сутності понять і категорій методологій наукових досліджень; організації процесу наукового дослідження; застосування теоретичних та емпіричних методів дослідження; методик дослідження, їх змісту і принципів розробки; етапів та форм процесу наукового дослідження; організації науково-дослідної роботи магістрів; специфіки наукового пізнання; змісту та структури процесу наукового дослідження; оформлення результатів наукових досліджень та впровадження їх у практику; визначення економічної ефективності наукових досліджень.

Предметом є система загальних принципів і підходів наукового пізнання, методи, технології пізнання, що пов'язані з науковою та практичною професійною діяльністю в галузі інформаційних систем та технологій.

Вивчення дисципліни включає лекційні, лабораторні заняття та самостійну роботу, що сприяє закріпленню необхідних теоретичних знань та допомагає набуттю практичних навичок для подальшої науково-дослідної роботи.

Результат вивчення навчальної дисципліни та її місце в освітньому процесі.

Дисципліна «Теорія і практика наукового дослідження» для спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» викладається на першому курсі магістратури у першому семестрі загальним обсягом 180 годин / 6 кредитів.

Результатом вивчення дисципліни «Теорія і практика наукового дослідження» буде набуття студентами комплексу компетентностей:

- інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати задачі дослідницького та інноваційного характеру у сфері інформаційних систем та технологій.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 03. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань / видів економічної діяльності).

ЗК 05. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Фахові компетентності (СК):

СК 02. Здатність формулювати вимоги до етапів життєвого циклу сервіс-орієнтованих інформаційних систем.

СК 05. Здатність використовувати сучасні технології аналізу даних для оптимізації процесів в інформаційних системах.

Програмні результати навчання здобувачів з навчальної дисципліни «Теорія і практика наукових досліджень» полягають:

РН01. Відшукувати необхідну інформацію в науковій і технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію.

РН02. Вільно спілкуватись державною та іноземною мовами в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.

РН03. Приймати ефективні рішення з проблем розвитку інформаційної інфраструктури, створення і застосування ІСТ.

РН04. Управляти процесами розробки, впровадження та експлуатації у сфері ІСТ, які є складними, непередбачуваними і потребують нових стратегічних та командних підходів.

РН11. 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.

Міждисциплінарні зв'язки: програма упорядкована відповідно до освітньо-професійної програми підготовки магістрів, базується на здійсненні науково-дослідної роботи студентів під час навчання на бакалавраті.

Знання, отримані здобувачами вищої освіти під час вивчення дисципліни «Теорія і практика наукового дослідження», є базою для опанування дисциплін циклу професійної підготовки, а також можуть бути застосовані під час проходження виробничої (переддипломної) практики, підготовки випускної кваліфікаційної роботи.

У результаті вивчення цієї дисципліни здобувач вищої освіти зможе відшукувати необхідну інформацію в науковій і технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію, а також 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.

Критерії оцінювання результатів навчання

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни. Мінімальний пороговий рівень оцінки варто визначати за допомогою якісних критеріїв і трансформувати його в мінімальну позитивну оцінку використовуваної числової (рейтингової) шкали.

Рівні компетентності	За шкалою ДТЕУ	Критерії оцінювання
1	2	3
Високий (дослідницький)	90-100	Має обґрунтовані та всебічні знання з дисципліни, вміє узагальнювати та систематизувати набуті знання; самостійно знаходить джерела інформації та працює з ними; проводить власні дослідження, може використовувати набуті знання та вміння при розв'язанні задач.
Достатній (частково-пошуковий)	82-89	Володіє навчальним матеріалом, вміє зіставляти та узагальнювати, виявляє творчий інтерес до предмету, виконує завдання з повним поясненням та обґрунтуванням, але допускає незначні помилки; може усвідомити нові для нього факти, ідеї.
	75-81	Володіє визначеним програмою навчальним матеріалом; розв'язує завдання, передбачені програмою, з частковим поясненням.
Елементарний (репродуктивний)	69-74	Володіє навчальним матеріалом на репродуктивному рівні; може самостійно розв'язати та пояснити розв'язання завдання.
	60-68	Ознайомлений з навчальним матеріалом, відтворює його на репродуктивному рівні; виконує елементарні завдання за зразком або відомим алгоритмом.
Низький (фрагментарний)	35-59	Ознайомлений та відтворює навчальний матеріал на рівні окремих фактів та фрагментів матеріалу; під керівництвом викладача виконує елементарні завдання.
	1-34	Ознайомлений з навчальним матеріалом на рівні розпізнавання та відтворення окремих фактів.

Здобувачі вищої освіти, які повністю виконали програму дисципліни та набрали достатню кількість балів, отримують підсумкову оцінку без опитування чи виконання екзаменаційного завдання (згідно з Положенням Про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти №12 від 07.02.2022).

У разі, якщо здобувач вищої освіти бажає поліпшити свою оцінку, або не набрав 75 балів, він складає екзамен з усієї програми навчальної дисципліни у вигляді письмового опитування знань згідно завдань встановленого зразка.

Результат виконання екзаменаційних завдань оцінюється з урахуванням результатів у співвідношенні 80:20, де 80 – максимальна оцінка за виконання екзаменаційного завдання, 20 – результат поточної успішності відповідно до шкали переведу поточної роботи для врахування її при підсумковій оцінці.

Здобувач вищої освіти, який не погоджується з оцінкою, отриманою під час підсумкового (семестрового) контролю, має право звернутися із проханням переглянути оцінку, одержану на екзамені (згідно Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю знань студентів №32 від 07.02.2022).

Обсяг дисципліни в кредитах та його розподіл (тематичний план)

Назва теми	Кількість годин				Форми контролю студентів
	Всього годин/кредитів	з них			
		лекції	лаб. заняття	самостійна робота	
Тема 1. Історія становлення та розвитку науки і наукового мислення	14	2	2	10	В, РЗ
Тема 2. Організація науково-дослідної роботи в Україні	14	2	2	10	В, РЗ
Тема 3. Основи проведення наукового дослідження в галузі інформаційних систем та технологій	14	2	2	10	В, УД, РЗ, П
Тема 4. Методологія науково-дослідної діяльності в галузі інформаційних систем та технологій	14	2	2	10	В, УД, РЗ, Д
Тема 5. Технологія проведення досліджень в галузі інформаційних систем і технологій	14	2	2	10	В, УД, РЗ, П
Тема 6. Рівні та методи наукового дослідження	14	2	2	10	В, УД, РЗ, П
Тема 7. Організація науково-дослідної роботи магістрів	16	4	4	8	В, УД, РЗ, Т
Тема 8. Вибір, етапи та економічна ефективність наукового дослідження в галузі інформаційних систем та технологій	18	4	4	10	В, УД, РЗ, Т
Тема 9. Інформаційне забезпечення наукових досліджень	19	4	4	11	В, УД, РЗ, П
Тема 10. Оформлення результатів наукових досліджень та їх упровадження у практику	16	4	4	8	В, РЗ
Індивідуальні завдання	27			27	ІЗ
Разом	180 / 6	28	28	124	
Підсумковий контроль - екзамен					

Умовні позначення:

В – відповідь на практичних заняттях;

РЗ – виконання завдань;

УД – участь у дискусії;

Т – тестування;

Д – доповідь;

П – презентація;

ІЗ – індивідуальні завдання

II. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Зміст дисципліни (теми програми).

Тема 1. Історія становлення та розвитку науки і наукового мислення

Історичні аспекти виникнення наукових теорій і наукового мислення загалом. Підходи до визначення науки. Предмет науки. Теоретичні та методологічні принципи науки. Основні функції науки: пізнавальна, розвиваюча, практично орієнтована. Завдання, що поставлені перед наукою. Структура науки та її елементи. Класифікація науки. Основні наукові галузі.

Поняття наукової проблеми: визначення проблемної ситуації, постановка проблеми, класифікація проблем.

Характеристика гіпотези та її сутність. Структура гіпотези. Види гіпотез. Етапи розробки гіпотези. Вимоги, що висуваються до формулювання наукових гіпотез.

Загальна характеристика й визначення наукової теорії. Функції теорій. Класифікація наукових теорій. Структура наукових теорій. Принципи побудови теорій.

Тема 2. Організація науково-дослідної роботи в Україні

Особливості державної політики України з наукової та науково-технічної діяльності, спрямованої на створення умов для досягнення високого рівня життя людей, їхнього фізичного та інтелектуального розвитку за допомогою використання сучасних досягнень науки і техніки; зміцнення національної безпеки на основі використання наукових та науково-технічних досягнень; забезпечення вільного розвитку наукової та науково-технічної творчості.

Державне регулювання та управління розвитком науки Верховною Радою України, Кабінетом Міністрів України і Президентом України.

Керівні структури щодо організації науки в Україні: Державний комітет у справах науки і технологій України, який визначає разом з науковими установами напрям розвитку наукових досліджень та використання їх у народному господарстві; подання планів розвитку науки Уряду або Верховній Раді України на затвердження та забезпечення фінансування із державного бюджету або інших джерел.

Наукові органи держави: Національна Академія наук України, яка очолює і координує разом з Державним комітетом у справах науки та технологій України фундаментальні і прикладні дослідження в різних галузях науки; Рада з питань науки та науково-технічної політики; державні галузеві академії – Академія педагогічних наук України, Українська академія аграрних наук, Академія медичних наук України, Академія правових наук України, Академія мистецтв України.

Державні наукові та науково-технічні програми: загальнодержавні (національні); державні (міжвідомчі); галузеві (багатогалузеві); регіональні (територіальні).

Тема 3. Основи проведення наукового дослідження в галузі інформаційних систем та технологій

Визначення мети наукового дослідження. Поняття об'єкта та предмета наукового дослідження. Поняття про метод, методологію та рівні наукового дослідження. Змістовна і формалізована методологія. Види змістовної методології: філософська, загальнонаукова, конкретнонаукова. Типологія методів наукового пізнання: філософські, загальнонаукові, загальнологічні, емпіричні та теоретичні.

Особливості наукового дослідження в області інформаційних систем та технологій. Сутність та основні етапи організації досліджень. Явища і процеси розвитку інформаційних технологій, їх пізнання.

Застосування системного підходу в наукових дослідженнях. Три базових положеннях, на яких ґрунтується поняття «система». Принципи системного підходу в наукових дослідженнях.

Тема 4. Методологія науково-дослідної діяльності в галузі інформаційних систем та технологій

Основні етапи наукового дослідження і логіка їх пізнавального пошуку в галузі інформаційних систем та технологій. Виявлення, формування і постановка наукової проблеми як однієї з форм наукового пізнання. Практичні та теоретичні причини, що зумовлюють постановку проблеми, обґрунтування її актуальності. Сутність, характер і шляхи вирішення наукової проблеми.

Формування та обґрунтування наукових гіпотез як процес поглиблення наукового дослідження. Теоретичне підґрунтя гіпотез. Передбачення залежностей та зв'язків змінних. Кількість та рівень загальності гіпотез. Перевірка гіпотез.

Формування наукової теорії – основний етап у процесі наукового дослідження.

Тема 5. Технологія проведення досліджень в галузі інформаційних систем і технологій

Основні поняття технології і логіки наукових досліджень в сфері інформаційних систем. Формалізовані знання та процедури.

Основні технологічні цикли наукового дослідження. Структурні складові науково-технічних розробок: наукові напрями, проблеми, теми.

Етапи постановки теми досліджень: формулювання проблеми; розробка структури її складових; актуальність проблеми на даному етапі розвитку інформаційних систем та технологій.

Послідовність та особливості визначення мети, завдання, предмета і об'єкта дослідження.

Теоретичні та прикладні дослідження. Види експериментів. Природні та штучні експерименти.

Тема 6. Рівні та методи наукового дослідження

Рівні наукового дослідження: емпіричний і теоретичний, їх відмінність за предметом, методами і формами наукового знання. Поняття про емпіричні та теоретичні рівні наукового дослідження.

Методи нагромадження емпіричного матеріалу та вираження його в різних формах емпіричного знання. Методи спостереження, вимірювання, опису, експерименту та їх роль у дослідженні.

Методи теоретичного узагальнення емпіричного матеріалу та вираження його в різних формах теоретичного знання.

Загальнонаукові та загальнологічні методи наукового пізнання. Аналіз і синтез. Порівняння, абстрагування та узагальнення. Індукція, дедукція та аналогія. Моделювання і формалізація. Системний аналіз. Програмно-цільовий підхід. Комплексні дослідження. Порівняльний і структурно-функціональний методи. Логіко-математичний та імовірнісний методи.

Емпіричні методи дослідження у групі економічних наук. Методи порівнянь, групувань, табличних, графічних, балансових, індексних, ланцюгових підстановок. Методи ділових ігор. Методи експертних оцінок. Методи перевірки результатів наукового дослідження.

Тема 7. Організація науково-дослідної роботи магістрів

Види та форми науково-дослідної роботи магістрів. Класифікація наукових досліджень. Теоретичні, експериментальні дослідження. Фундаментальні і прикладні дослідження. Пошукові, описові, причинно-наслідкові та прогностичні дослідження. Кабінетні і польові дослідження. Дослідження, які проводяться самостійно суб'єктом. Дослідження, що проводяться спеціалізованими дослідницькими фірмами. Дослідження, які проводяться спільно. Науково-дослідна робота (НДР) магістрантів у навчальний та у позанавчальний час. Участь у розробці держбюджетної та госпдоговірної тематики кафедри. Участь у конкурсах наукових робіт магістрантів, науково-практичних конференціях. Наукова стаття. Структурні елементи статті. Тези наукової доповіді (повідомлення). Методика підготовки та оформлення публікації. Методичні прийоми викладу наукового матеріалу. Техніка написання тексту. Реферат. Доповідь (повідомлення). Використання текстових редакторів для оформлення наукових робіт значного обсягу (курсівих, випускних кваліфікаційних робіт, монографій, дисертацій тощо).

Тема 8. Вибір, етапи та економічна ефективність наукового дослідження в галузі інформаційних систем та технологій

Формулювання теми дослідження, розробка її змісту. Обґрунтування актуальності обраної теми досліджень. Вивчення стану питання і обраного напряму дослідження. Визначення мети дослідження. Постановка загальних та конкретних завдань дослідження. Формулювання об'єкту та предмету дослідження. Висування гіпотези як можливість передбачення майбутніх результатів. Вибір методів дослідження. Розробка основних етапів та календарного плану кваліфікаційної роботи. Проведення наукового дослідження, апробація результатів дослідження у практиці діяльності базового підприємства в сфері інформаційних систем та технологій. Визначення економічного ефекту проведених досліджень.

Тема 9. Інформаційне забезпечення наукових досліджень

Інформаційний підхід у методології пізнання. Наукова інформація та її джерела. Поняття наукової інформації. Види та вимоги до наукових видань: автореферат, дисертації, препринт, збірник наукових праць, матеріали наукової конференції, тези доповідей наукової конференції, науково-популярне видання. Технологія роботи з науковою літературою.

Особливості збирання, обробки та інтерпретації інформації. Робота з літературними джерелами, даним офіційної державної статистики, звітними даними підприємства. Реферативні збірники та бібліографічні покажчики. Правила складання бібліографії. Інформація про об'єкт дослідження. Складові процесу накопичення та обробки наукової інформації. Аналіз наукової літератури з теми. Отримання та аналіз первинної інформації. Робоча гіпотеза. Методи і засоби збору даних для перевірки робочої гіпотези.

Тема 10. Оформлення результатів наукових досліджень та їх упровадження у практику

Систематизація результатів дослідження. Види систематизації результатів дослідження та їх зміст. Докази гіпотези, висновки та рекомендації, науковий експеримент, коригування попередніх пропозицій, літературний огляд дослідження.

Викладення висновків та рекомендацій у формі реферату, наукової статті, тез доповіді, звіту про виконану науково-дослідну роботу, висновків у випускному кваліфікаційному проєкті (роботі) тощо.

Упровадження завершених досліджень: дослідне випробування розроблених методик, рекомендацій, інструкцій, положень.

Визначення ефективності результатів проведених наукових досліджень. Розрахунок економічного, науково-технічного, соціального ефекту.

Структура навчальної дисципліни

Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час студента, год.
1	2	3
<p>Знати: основні поняття науки, наукової проблеми, наукових гіпотез та принципів побудови наукових теорій.</p> <p>Вміти: здійснювати пошук та структурування інформації щодо становлення і розвитку науки; її основних понять та функцій; понять та принципів побудови наукових теорій засобами інформаційних технологій і систем.</p>	<p style="text-align: center;">Тема 1. Історія становлення та розвитку науки і наукового мислення</p> <p>Лекція №1 План лекції 1. Історія становлення і розвитку науки. 2. Основні поняття, функції та завдання науки. 3. Поняття наукової проблеми та її постановка. 4. Характеристика, структура та види гіпотез. 5. Поняття, принципи побудови наукових теорій.</p> <p>Рекомендовані джерела: Основні: 3, 4, 7, 9. Додаткові: 12, 15, 19. Інтернет-ресурси: 21, 22.</p>	2
	<p>Самостійна робота студентів. Вивчення та доповнення матеріалу лекції. Питання, які виносяться на СРС: 1. Наукові дослідження як об'єкт правового регулювання. 2. Функції науки в сучасному суспільстві. 3. Класифікація наукових теорій за різними ознаками.</p>	10
	<p>Лабораторне заняття № 1 Завдання до заняття 1. Провести інформаційний пошук серед рекомендованих джерел щодо обраного наукового напрямку досліджень. 2. Провести упорядкування та структурування знайденої інформації. 3. Оформити звіт про виконання лабораторної роботи, проілюструвавши його структурними схемами і таблицями. 4. Зробити висновки по роботі.</p>	2
<p>Знати: аспекти державного регулювання та управління розвитком науки; склад керівних структур щодо організації науки в Україні; державні наукові та науково-технічні програми</p> <p>Вміти: Здійснювати упорядкування та структурування інформації щодо</p>	<p style="text-align: center;">Тема 2. Організація науково-дослідної роботи в Україні</p> <p>Лекція № 2 План лекції 1. Особливості державної політики України з наукової діяльності. 2. Державне регулювання та управління розвитком науки. 3. Керівні структури щодо організації науки в Україні. 4. Державні наукові та науково-технічні програми.</p> <p>Рекомендовані джерела: Основні: 2, 6, 10. Додаткові: 11, 13, 17, 20. Інтернет-ресурси: 21, 24.</p>	2

наукових та науково-технічних програм засобами інформаційних технологій і систем.	<p>Самостійна робота студентів. Вивчення та доповнення матеріалу лекції щодо організації науково-дослідної та науково-технічної діяльності в Україні.</p>	10
	<p>Лабораторне заняття № 2 Завдання до заняття 1.Провести інформаційний пошук серед рекомендованих джерел щодо існуючих на даному етапі державних наукових та науково-технічних програм, що відповідають обраному напрямку досліджень. 2.Провести упорядкування та структурування знайденої інформації. 3.Оформити звіт про виконання лабораторної роботи, проілюструвавши його структурними схемами і таблицями. 4.Зробити висновки по роботі.</p>	2
<p>Знати: значення наукового дослідження та системного підходу, а також особливостей його проведення в галузі інформаційних систем та технологій. Вміти: здійснювати пошук та структурування інформації щодо обраного напрямку наукових досліджень засобами інформаційних технологій і систем.</p>	<p>Тема 3. Основи проведення наукового дослідження в галузі інформаційних систем та технологій Лекція № 3 План лекції 1.Поняття об'єкта та предмета наукового дослідження. 2.Застосування системного підходу в наукових дослідженнях. 3.Особливості наукового дослідження в області інформаційних систем та технологій. Рекомендовані джерела: Основні: 1, 2, 4, 9, 10. Додаткові: 11, 12, 14, 18. Інтернет-ресурси: 21.</p>	2
	<p>Самостійна робота студентів. Вивчення та доповнення матеріалу лекції щодо особливостей проведення наукового дослідження в області інформаційних систем та технологій.</p>	10
	<p>Лабораторне заняття № 3 Завдання до заняття 1.Провести інформаційний пошук серед рекомендованих джерел щодо специфіки використання інформаційних систем і технологій в обраному напрямку наукових досліджень. 2.Провести упорядкування та структурування знайденої інформації. 3.Оформити звіт про виконання лабораторної роботи, проілюструвавши його структурними схемами і таблицями. 4.Зробити висновки по роботі.</p>	2
	<p>Тема 4. Методологія науково-дослідної діяльності в галузі інформаційних систем та технологій Лекція № 4 План лекції 1.Основні етапи наукового дослідження і логіка їх пізнавального пошуку.</p>	2

<p>постановку проблеми, обґрунтування її актуальності; сутність, характер і шляхи вирішення наукової проблеми.</p> <p>Вміти: здійснювати пошук та структурування інформації щодо базових законів логіки</p>	<p>2. Практичні та теоретичні причини, що зумовлюють постановку проблеми, обґрунтування її актуальності.</p> <p>3. Сутність, характер і шляхи вирішення наукової проблеми.</p> <p>4. Формування наукової теорії – основний етап у процесі наукового дослідження.</p> <p>Рекомендовані джерела: Основні: 1, 3, 4, 6. Додаткові: 11, 18, 20. Інтернет-ресурси: 22.</p>	
<p>засобами інформаційних технологій і систем.</p>	<p>Самостійна робота студентів. Вивчення та доповнення матеріалу лекції щодо методології науково-дослідної діяльності в сфері інформаційних систем і технологій.</p>	10
<p>Знати: Технологію і логіку наукових досліджень в сфері інформаційних систем; формалізовані знання та процедури; основні структурні складові науково-технічних розробок; етапи постановки теми досліджень.</p> <p>Вміти: визначати об'єкт та предмет наукового дослідження.</p>	<p>Лабораторне заняття № 4 Завдання до заняття</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознайомитись з теоретичними відомостями за даною темою. 2. Дослідити базові закони логіки, використовуючи рекомендовані джерела. 3. З числа наведених суджень у таблиці в методичних рекомендаціях обрати ті, що відповідають варіанту індивідуального завдання. 4. Оформити звіт про виконання індивідуального завдання. 5. Зробити висновки по роботі. <p>Тема 5. Технологія проведення досліджень в галузі інформаційних систем і технологій Лекція № 5 План лекції</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основні поняття технології і логіки наукових досліджень в сфері інформаційних систем. 2. Технологічні цикли наукового дослідження. Структурні складові науково-технічних розробок: наукові напрями, проблеми, теми. 3. Етапи постановки теми досліджень: формулювання проблеми <p>Рекомендовані джерела: Основні: 2, 3, 4, 9, 10. Додаткові: 11, 12, 14, 17, 18. Інтернет-ресурси: 21.</p>	2
	<p>Самостійна робота студентів. Вивчення та доповнення матеріалу лекції щодо основних понять технології і логіки наукових досліджень в галузі інформаційних технологій.</p>	10
	<p>Лабораторне заняття № 5 Завдання до заняття</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознайомитись з технологією наукового дослідження, використовуючи рекомендовані джерела. 2. Сформулювати робочу гіпотезу відповідно до теми індивідуального завдання. 	2

	<p>3. Визначити об'єкт та предмет наукового дослідження згідно варіанту індивідуального завдання, вказаного викладачем.</p> <p>4. Оформити звіт про виконання індивідуального завдання.</p> <p>5. Зробити висновки по роботі.</p>	
<p>Знати: поняття емпіричних та теоретичних рівнів дослідження; методів дослідження та наукового пізнання.</p> <p>Вміти: визначати необхідні метод досліджень для наукових тем в галузі інформаційних технологій і систем.</p>	<p>Тема 6. Рівні та методи наукового дослідження</p> <p>Лекція № 6</p> <p>План лекції</p> <p>1. Поняття про емпіричні та теоретичні рівні наукового дослідження.</p> <p>2. Методи спостереження, вимірювання, опису, експерименту та їх роль у дослідженні.</p> <p>3. Загальнонаукові та загальнологічні методи наукового пізнання.</p> <p>4. Емпіричні методи дослідження у сфері інформаційних систем та технологій.</p> <p>5. Методи перевірки результатів наукового дослідження.</p> <p>Рекомендовані джерела: Основні: 1, 3, 4, 6, 9. Додаткові: 13, 17, 18, 20. Інтернет-ресурси: 21, 24.</p>	2
	<p>Самостійна робота студентів. Вивчення та доповнення матеріалу лекції щодо рівнів та методів наукового дослідження.</p>	10
	<p>Лабораторне заняття № 6</p> <p>Завдання до заняття</p> <p>1. Ознайомитись з рівнями та методами наукового дослідження, використовуючи рекомендовані джерела.</p> <p>2. Розглянути основні емпіричні методи наукового дослідження.</p> <p>3. Визначити методи наукового дослідження для теми зазначеної у варіанті індивідуального завдання, вказаного викладачем.</p> <p>4. Оформити звіт про виконання індивідуального завдання.</p> <p>5. Зробити висновки по роботі.</p>	2
<p>Знати: основні форми науково-дослідної роботи.</p> <p>Вміти: створювати зміст кваліфікаційної роботи з використанням засобів інформаційних технологій.</p>	<p>Тема 7. Організація науково-дослідної роботи магістрів</p> <p>Лекція № 7</p> <p>План лекції</p> <p>1. Види, форми науково-дослідної роботи магістрів та їх класифікація.</p> <p>2. Науково-дослідна робота магістрантів у навчальний та у позанавчальний час.</p> <p>3. Методичні прийоми викладу наукового матеріалу.</p>	2
	<p>Лекція № 8</p> <p>План лекції</p> <p>1. Участь у розробці держбюджетної та госпдогвірної тематики кафедри.</p>	2

	<p>2. Участь у конкурсах наукових робіт магістрантів, науково-практичних конференціях.</p> <p>3. Методика підготовки та оформлення публікації.</p> <p>Рекомендовані джерела: Основні: 1, 2, 6, 9. Додаткові: 17, 18, 20. Інтернет-ресурси: 21, 22, 24.</p>	
	<p>Самостійна робота студентів. Вивчення та доповнення матеріалу лекції щодо організації науково-дослідної роботи магістрів.</p>	16
	<p>Лабораторне заняття № 7 Завдання до заняття</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознайомитись з основними етапами та вимогами до написання випускного кваліфікаційного проекту (роботи), наведені у рекомендованих джерелах. 2. За допомогою мережі Інтернет, розглянути приклади структури та змісту кваліфікаційних робіт. 3. Розробити зміст по темі вказаній у варіанті індивідуального завдання. 4. Оформити звіт про виконання індивідуального завдання. 5. Зробити висновки по роботі. 	2
	<p>Лабораторне заняття № 8 Завдання до заняття</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. За допомогою мережі Інтернет, розглянути приклади формулювання об'єкта, предмета та методів дослідження кваліфікаційних робіт. 2. Сформулювати об'єкт, предмет та методи дослідження по темі, вказаній у варіанті індивідуального завдання. 3. Оформити звіт про виконання індивідуального завдання. 4. Зробити висновки по роботі. 	2
<p>Знати: Основи формулювання теми, мети, об'єкту та предмету досліджень.</p> <p>Вміти: Здійснювати оцінку ефективності результатів проведених досліджень з використанням засобів інформаційних технологій і систем.</p>	<p>Тема 8. Вибір, етапи та економічна ефективність наукового дослідження в галузі інформаційних систем та технологій</p> <p>Лекція № 9 План лекції</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Формулювання теми дослідження, розробка її змісту та обґрунтування актуальності. 2. Визначення мети та постановка загальних і конкретних завдань дослідження. 3. Формулювання об'єкту та предмету дослідження. <p>Лекція № 10 План лекції</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Висування гіпотези як можливість передбачення майбутніх результатів. 2. Вибір методів дослідження та основних етапів проведення дослідження. 3. Узагальнення результатів дослідження та визначення економічного ефекту. 	<p>2</p> <p>2</p>

	<p>Рекомендовані джерела: Основні: 1, 3, 4, 9. Додаткові: 16, 18, 20. Інтернет-ресурси: 22, 24.</p>	
	<p>Самостійна робота студентів. Вивчення та доповнення матеріалу лекції щодо вибору, етапів та економічної ефективності наукового дослідження в галузі інформаційних систем та технологій.</p>	16
	<p>Лабораторне заняття № 9 Завдання до заняття 1. За допомогою мережі Інтернет, розглянути приклади визначення етапів проведення наукових досліджень за обраним напрямком. 2. Здійснити порівняльний аналіз методів оцінки ефективності досліджень 3. Оформити звіт про виконання індивідуального завдання. 4. Зробити висновки по роботі.</p>	2
	<p>Лабораторне заняття № 10 Завдання до заняття 1. За допомогою мережі Інтернет, розглянути приклади визначення економічної ефективності за обраним напрямком наукових досліджень. 2. Оформити звіт про виконання індивідуального завдання. 4. Зробити висновки по роботі.</p>	2
<p>Знати: Основи формулювання теми, мети, об'єкту та предмету досліджень. Вміти: Розробляти інформаційне забезпечення за темою наукових досліджень засобами інформаційних технологій і систем.</p>	<p>Тема 9. Інформаційне забезпечення наукових досліджень</p>	
	<p>Лекція № 11 План лекції 1. Наукова інформація та її джерела. 2. Особливості збирання, обробки та інтерпретації інформації. 3. Складові процесу накопичення та обробки наукової інформації.</p>	2
	<p>Лекція № 12 План лекції 1. Аналіз наукової літератури з теми. 2. Отримання та аналіз первинної інформації. 3. Методи і засоби збору даних для перевірки робочої гіпотези.</p>	2
	<p>Рекомендовані джерела: Основні: 1, 2, 6, 9, 10. Додаткові: 11, 17, 18, 19, 20. Інтернет-ресурси: 21, 22.</p>	
	<p>Самостійна робота студентів. Вивчення та доповнення матеріалу лекції щодо інформаційного забезпечення наукових досліджень.</p>	16
	<p>Лабораторне заняття № 11 Завдання до заняття 1. Ознайомитись з основними складовими інформаційного забезпечення кваліфікаційної роботи, використовуючи рекомендовані джерела.</p>	2

	<p>2. Розробити певний вид інформаційного забезпечення науково-дослідної роботи по темі, вказаній у варіанті індивідуального завдання.</p> <p>3. Оформити звіт про виконання індивідуального завдання.</p> <p>4. Зробити висновки по роботі.</p>	
	<p>Лабораторне заняття № 12</p> <p>Завдання до заняття</p> <p>1. Ознайомитись з основними складовими процесу накопичення та обробки наукової інформації, використовуючи рекомендовані джерела.</p> <p>2. Структурувати та каталогізувати отриману інформацію.</p> <p>3. Оформити звіт про виконання індивідуального завдання.</p> <p>4. Зробити висновки по роботі.</p>	2
<p>Знати: вимоги щодо систематизації, оформлення результатів досліджень; формулювання висновків і рекомендацій.</p> <p>Вміти: Систематизувати результати досліджень; розробляти рекомендації та інструкції; оцінювати ефективність проведених досліджень.</p>	<p>Тема 10. Оформлення результатів наукових досліджень та їх упровадження у практику</p> <p>Лекція № 13</p> <p>План лекції</p> <p>1. Види систематизації результатів дослідження та їх зміст.</p> <p>2. Дослідне випробування розроблених методик, рекомендацій, інструкцій, положень.</p> <p>3. Форми викладення висновків та рекомендацій.</p>	2
	<p>Лекція № 14</p> <p>План лекції</p> <p>1. Визначення ефективності результатів проведених наукових досліджень.</p> <p>2. Розрахунок економічного, науково-технічного, соціального ефекту проведених досліджень.</p> <p>3. Розробка рекомендацій щодо впровадження результатів досліджень.</p> <p>Рекомендовані джерела: Основна: 2, 3, 4, 5, 8. Додаткова: 11, 17, 19, 20. Інтернет-ресурси: 23, 25.</p>	2
	<p>Самостійна робота студентів.</p> <p>Вивчення та доповнення матеріалу лекції щодо оформлення результатів проведених досліджень та їх впровадження.</p>	16
	<p>Лабораторне заняття № 13</p> <p>Завдання до заняття</p> <p>1. Ознайомитись з прикладами оформлення висновків та рекомендацій за обраним напрямком досліджень.</p> <p>2. Здійснити аналіз та структурування отриманої інформації.</p> <p>3. Оформити звіт про виконання індивідуального завдання.</p> <p>4. Зробити висновки по роботі.</p>	2

	<p>Лабораторне заняття № 14</p> <p>Завдання до заняття</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознайомитись з основними видами апробації результатів науково дослідної роботи, використовуючи наведені рекомендовані джерела. 2. Розробити автореферат по темі, вказаній у варіанті індивідуального завдання. 3. Оформити звіт про виконання індивідуального завдання. 4. Зробити висновки по роботі. 	2
ВСЬОГО:		180/6

III. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Основні

1. Бодров, В. Г. Методологічне та інструментальне забезпечення наукових досліджень : навчальний посібник / В.Г. Бодров, Л.Л. Лазебник, С.В. Онишко, В.А. Рожко, О.А. Шевчук. Університет державної фіскальної служби України. І.: Університет ДФС України, 2020. 323 с.
2. Бутенко Н. І Проблема організації науково-дослідної роботи студентів: стаття. Х.: ХДУ, 2019.
3. Данильян О. Г., Дзьобань О.В. Методологія наукових досліджень: підручник. Харків: Право, 2019. 368 с.
4. Костін Ю. Д. Теорія і методологія наукових досліджень : навчальний посібник для студентів (магістрів) усіх форм навчання / Ю.Д. Костін, Т.В. Полозова, І.А. Шейко. Харків :ХНУРЕ, 2021. 152 с.
5. Курсова робота: підготовка, написання, оформлення та захист: методичні рекомендації для студентів ЗВО спеціальності «Професійна освіта». Київ: НУБіП України, 2019. 40 с.
6. Медвідь В. Ю., Данько Ю. І., Коблянська І. Методологія та організація наукових досліджень (у структурно-логічних схемах і таблицях): навч. посіб. С.: СНАУ, 2020. 220 с.
7. Мельник О.О. Історія науки і техніки: навч. посіб. / О.О. Мельник, О.І. Лобода. К.: ФО-Одноріг Т.В, 2020. 124 с.
8. Основні вимоги до оформлення списку літератури за новими стандартами: методичні рекомендації / уклад.: М.П. Гребенюк, Г.З.Шевчук. Луцьк: ВПШО, 2019. 60 с.
9. Попович О. С. Науково-технологічна та інноваційна політика: основні механізми формування та реалізації (видання друге виправлене і доповнене) [Електронний ресурс] / О.С. Попович; за ред. Б. А. Маліцького. Київ : Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г. М. Доброва НАН України, 2019. 342 с.
10. Про наукову і науково-технічну діяльність: Закон України від 26 листопада 2015 р. № 848-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>

2. Додаткові

11. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів / О. П. Буйницька ; МОНМСУ, Київський університет ім. Б. Грінченка. - Київ : Центр учбової літератури, 2020. 240 с.

12. Васюхин М.И., Горбатюк С.О., Касім М.М., Шелестовський В.Г. Комп'ютерні системи. Навчальний посібник. К.: ЦП «Компринт», 2019. 270 с.
13. Городяненко В.Г. Соціологія: навч. посіб. К.: Академія, 2018, 506 с.
14. Лахно В.А., Гусев Б.С., Смолій В.В., Місюра М.Д., Касаткін Д.Ю. Технології проектування комп'ютерних систем (частина 1) К.: НУБіП України, 2019. 205 с.
15. Лебедев І. К. Історія науки і техніки : навч.-метод. матеріали для студ. ф-ту прикладної математики: навч. посіб. для студ. спец. 113 «Прикладна математика», 121 «Інженерія програмного забезпечення», 123 «Комп'ютерна інженерія» / І. К. Лебедев, Л. Р. Ігнатова, А. І. Махінько ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2021. 128 с.
16. Насонов М. І. Методика оцінювання управління ефективністю підприємства: теоретичні аспекти. Ефективна економіка, 2018.
17. Поведа Т.П., Поведа Р. А. Особливості організації науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти на перших етапах навчання в університеті: стаття. К-П.: К-ПНУ, 2021.
18. Проблеми використання інформаційних технологій в освіті, науці та промисловості : XIII міжнар. конф. (23–24 листоп. 2017 р.) : зб. наук. пр. / ред. кол.: Г.Г. Півняк та ін.; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т “Дніпровська політехніка”. Дніпро : НТУ «ДП», 2019. № 3. С. 152.
19. Семенюк Е., Мельник В. Філософія сучасної науки і техніки: підручник. Вид. 3-ге, випр. та допов. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 364 с.
20. Цокур О.С. Щоденник з науково-дослідної практики, К.: Наука. 2020. 20 с.

3. Інтернет-ресурси

21. Етапи проведення конкретних соціально-економічних досліджень
URL: https://studopedia.com.ua/1_333234_etapi-provedennya-konkretnih-sotsialno-ekonomichnih-doslidzhen.html
22. Інформаційне забезпечення наукових досліджень URL:
<https://studfile.net/preview/6872280/page:11/>
23. Основні вимоги до написання, оформлення і представлення учнівських науково-дослідницьких робіт URL:
<https://studfile.net/preview/8896981/page:2/>
24. Поняття, види та етапи конкретно-економічного дослідження URL :
https://studopedia.com.ua/1_333233_ponyattya-vidi-ta-etapi-konkretno-ekonomichnogo-doslidzhennya.html
25. Правила оформлення роботи URL:
<https://studfile.net/preview/8896981/page:3/>