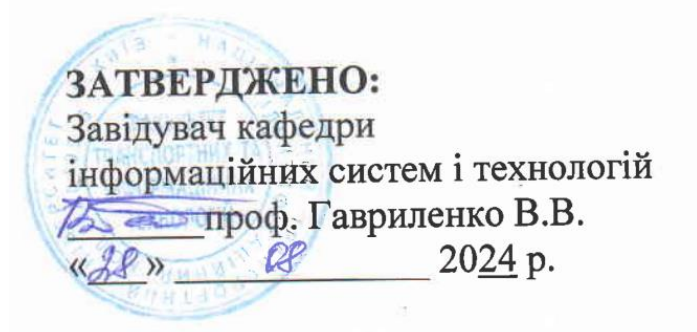


НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ТРАНСПОРТНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
СП 1.2. МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ  
В ІНЖЕНЕРІЇ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

рівень вищої освіти	магістр <i>перший (бакалаврський) / другий (магістерський)</i>
галузь знань	12 «Інформаційні технології» <i>шифр і назва</i>
спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення <i>шифр і назва</i>
освітня програма / спеціалізація	«Інженерія програмного забезпечення» <i>повна назва</i>
тип дисципліни	обов'язкова <i>обов'язкова/вибіркова/факультативна</i>
мова(и) викладання	українська <i>українська / англійська/німецька/російська</i>

2024-2025 н.р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень в інженерії програмного забезпечення» для підготовки фахівців галузі знань 12 «Інформаційні технології» спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення», що навчаються за освітньою програмою «Інженерія програмного забезпечення» для здобуття другого (магістерського) рівня освіти.

**РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:**

Зубрецька Н.А., професор, д.т.н., професор

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри інформаційних систем і технологій

Протокол № 1 від «26» серпня 2024 року

ПОГОДЖЕНО на засіданні Вченої ради факультету транспортних та інформаційних технологій

Протокол № 1 від «27» серпня 2024 року

## ВСТУП

Робоча програма вивчення навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень в інженерії програмного забезпечення» для підготовки фахівців галузі знань 12 «Інформаційні технології» спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення», що навчаються за освітньою програмою «Інженерія програмного забезпечення» для здобуття другого (магістерського) рівня освіти

### 1.Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, рівень вищої освіти, ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3,00	Галузь знань 12 «Інформаційні технології»	нормативна	
Змістовних модулів – 2	Спеціальність: 122«Комп’ютерні науки»	Рік підготовки	
		1-й	
Загальна кількість годин – 90	Освітній ступінь: магістр	Семестр	
		1-й	
Тижневих годин для денної форми навчання:			
Аудиторна робота – 1 год.	Лекції		
	15 год.		
	Лабораторні		
	15 год.		
Самостійної роботи студента – 5 год.	Самостійна робота		
	60 год.		
	Індивідуальні завдання:		
	-		
Вид контролю: залік			

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи і індивідуальної роботи становить:

Для денної форми навчання – 30/60

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Методологія наукових досліджень в інженерії програмного забезпечення» є обов'язковою дисципліною плану підготовки фахівців галузі знань 12 «Інформаційні технології» спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення», що навчаються за освітньою програмою «Інженерія програмного забезпечення» для здобуття другого (магістерського) рівня освіти

Навчальна дисципліна викладається у 1 семестрі.

На вивчення дисципліни відводиться 90 годин 3 кредити ЄКТС.

Види аудиторних занять, що передбачені навчальним планом:  
лекції, лабораторні роботи.

**Мета** – формування у майбутніх випускників комплексу знань, вмінь і навичок виконання всіх видів та етапів науково-дослідницької діяльності, оформлення та захисту прав інтелектуальної власності на її результати.

### **Завдання:**

– ознайомлення студентів з сучасними методологічними концепціями, з основами методології наукового пізнання, з нормативно-правовим забезпеченням та методикою наукових досліджень, оформлення звітів та охоронних документів на результати наукової діяльності;

– формування цілісного уявлення про науково-дослідницький процес;

– освоєння навичок оформлення та захисту прав на наукові результати;

– вдосконалення вмінь пошуку й опрацювання наукової інформації, точному формулюванню мети, завдань, наукової новизни, практичного значення та висновків дослідження.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен

### **знати:**

- цілі та завдання наукових досліджень;
- методологію проведення наукових досліджень;
- характеристики основних методів наукового пізнання;
- наукову термінологію й вміння її вірно використовувати;
- правила проведення та оформлення результатів НДР;
- особливості планування та організації експериментальних досліджень;
- особливості застосування статистичних методів обробки результатів дослідження;
- методологію проведення пошуку, аналізу та оформлення списку джерел НТІ;
- систему права інтелектуальної власності на результати наукових досліджень;
- нормативно-правове та організаційне забезпечення права інтелектуальної власності;
- правила оформлення та захисту права інтелектуальної власності.

### **вміти:**

- працювати з масивом публікацій;
- вести пошук, накопичення та обробку наукової інформації;
- планувати та організувати наукові дослідження;
- працювати з джерелами інформації;
- застосовувати статистичні методи в НДР;
- провадити аналіз теоретико-експериментальних даних;
- формулювати висновки та пропозиції.

### **Перелік компетентностей:**

### Загальні компетентності (ЗК)

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК03. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

ЗК04. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК05. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

### Фахові компетентності спеціальності

СК01. Здатність аналізувати предметні області, формувати, класифікувати вимоги до програмного забезпечення.

СК02. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та/або прикладні проекти у сфері інженерії програмного забезпечення.

СК05. Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати специфікації, стандарти, правила і рекомендації в сфері інженерії програмного забезпечення.

СК07. Здатність критично осмислювати проблеми у галузі інформаційних технологій та на межі галузей знань, інтегрувати відповідні знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах.

### Програмні результати навчання

РН01. Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення

РН03. Будувати і досліджувати моделі інформаційних процесів у прикладній області.

РН04. Виявляти інформаційні потреби і класифікувати дані для проектування програмного забезпечення.

РН17. Збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв'язання наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела.

**Міждисциплінарні зв'язки дисципліни «Методологія наукових досліджень в інженерії програмного забезпечення» наведено на рисунку 1.**

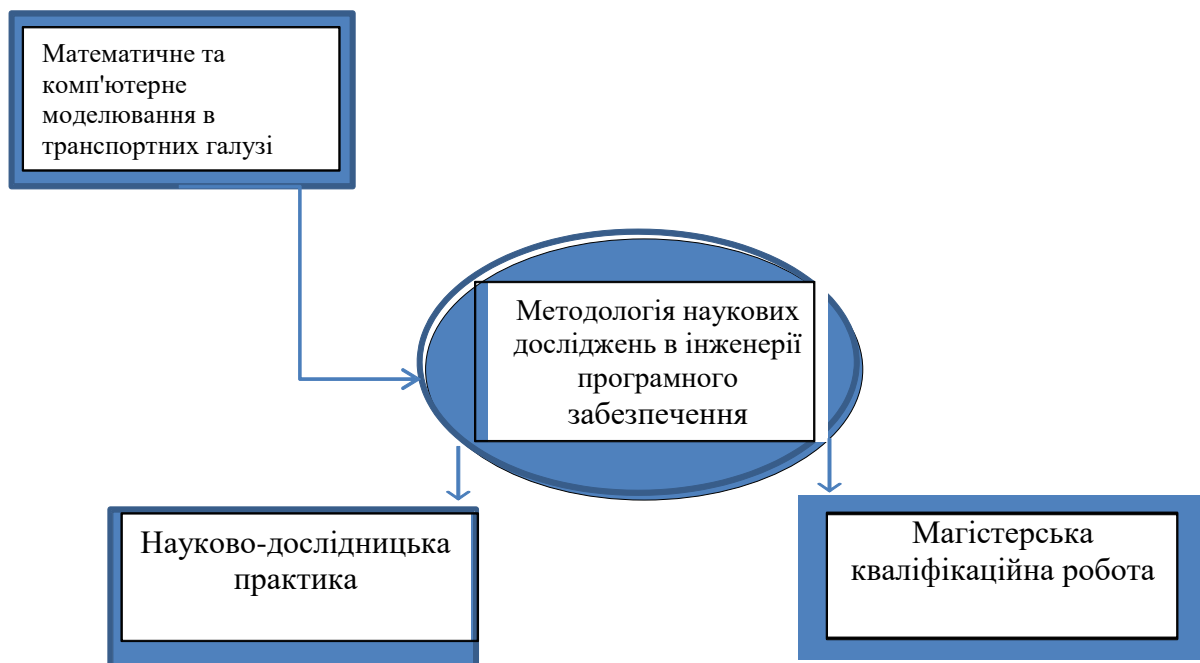


Рисунок 1. Схема міждисциплінарних зв'язків навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень в інженерії програмного забезпечення»

### **3. Структура навчальної дисципліни**

#### **Модуль 1. Теоретичні та практичні основи наукових досліджень**

##### **Тема 1. Нормативно-правові та організаційні засади наукової та науково-технічної діяльності**

Визначення науки, її значимість для людства. Наука як система знань. Функції науки. Класифікація наук. Організація науково-дослідної діяльності в Україні. Основні положення та терміни нової редакції Законів України «Про наукову та науково-технічну діяльність» та «Про вищу освіту». Категорії та поняття наукової роботи. Задачі наукових досліджень у прискоренні науково-технічного прогресу. Види науково-дослідницьких робіт. Організація науково-дослідних робіт в Україні. Система наукових установ в Україні. Механізм керівництва науковою діяльністю. Наукові кадри. Наукові ступені та вчені звання. Категоріальний апарат наукового дослідження. Суть, мета, об'єкт і предмет наукового дослідження. Види наукових досліджень. Загальна характеристика методів теоретичних досліджень. Математичне та фізичне моделювання. Евристичні методи винахідницької та інноваційної діяльності. Теорія вирішення винахідницьких завдань. Алгоритмічні методи вирішення науково-технічних задач. Технічні протиріччя та методи їх подолання. Рівні інноваційних та винахідницьких завдань. Результати інноваційної діяльності в залежності від видів НДР.

##### **Тема 2. Методологія наукових досліджень: принципи і методи експериментальних досліджень**

Цілі та методи експериментального дослідження. Види та характеристика експериментів: активний, пасивний, лабораторний, промисловий, обчислювальний, констатуючий, руйнуючий, перетворюючий і комп'ютерний експерименти. Класифікація моделей. Кібернетичний підхід до моделювання при. Вимоги до об'єкту дослідження та факторів. Регресійний аналіз як основа планування експерименту. Повний факторний експеримент (ПФЕ) та його етапи. Плани ПФЕ типу  $2^k$ . Вибір кількості рівнянь та інтервалів варіювання факторів. Призначення та правила побудови матриці планування. Властивості матриці планування. Мета та механізми рандомізації. Число ступенів вільності. Визначення та інтерпретація коефіцієнтів регресії. Критерії статистичного аналізу результатів експерименту. Відтворюваність експерименту та механізм її перевірки. Перевірка адекватності моделі. Аналітичні та графічна інтерпретація моделі. Побудова гіперповерхні відгуку. Призначення, види, принципи побудови та застосування ізоліній.

##### **Тема 3. Етапи, нормативне та інформаційне забезпечення НДР**

Етапи науково-дослідної роботи. Формулювання теми дослідження. Визначення предмета, об'єкта, мети та завдання дослідження. Вимоги до теми та мети (актуальність, наукова новизна, економічна ефективність, відповідність профілю наукового колективу, можливість впровадження на виробництві). Інформаційне забезпечення наукових досліджень. Поняття про наукову інформацію та її роль в проведенні наукових досліджень. Мета та методи інформаційно-пошукових робіт. Джерела науково-технічної інформації (НТІ). Універсальна десятинна класифікація (УДК). Патентна інформація та її носії (джерела).

Міжнародні класифікації: МПК, МКПЗ, МКТП. Автоматизовані бази даних патентної інформації. Правила наведення цитат та бібліографічних посилань у текстах наукових робіт. Ознаки плагиату. Положення ДСТУ 3017-2015, ДСТУ 3008-2015. Оформлення списку джерел наукової роботи згідно ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 та ДСТУ 8302:2015. Суть доповідей (повідомлень) на конференції. Форма доповіді (повідомлення), короткий зміст виступу. Побудова доповіді: проблематика, виклад основного матеріалу, висновки. Підготовка до виступу, основні моменти. Публікація доповіді у міжнародних, всеукраїнських та регіональних збірниках тез конференції. Наукова стаття: поняття, функції. Методика підготовки та вимоги до оформлення наукової статті. Техніка написання тексту. Побудова тексту: постановка проблеми, аналіз останніх досліджень, постановка завдання, вклад основного матеріалу, висновки, список використаної літератури. Важливість написання наукових статей для студентів-магістрів як майбутніх науковців

## **Модуль 2. Комерціалізація та правова охорона результатів наукових досліджень**

### **Тема 4. Інтелектуальна власність та її правова охорона**

Об'єкти та суб'єкти права інтелектуальної власності. Система національних та міжнародних джерел правового регулювання охорони та використання об'єктів інтелектуальної власності. Державна система правової охорони інтелектуальної власності. Департамент розвитку сфери інтелектуальної власності, його права, обов'язки, структура і функції. Представники у справах інтелектуальної власності (патентні повірені). Всесвітня організація інтелектуальної власності (ВОІВ). Оформлення патентних прав. Об'єкти промислової власності (патентного права): винахід, корисна модель, промисловий зразок. Суб'єкти промислової власності (патентного права): патентовласники, спадкоємці та правонаступники авторів. Служби з питань промислової власності: Патент як форма охорони розробок. Види та строки чинності патенту. Немайнові права та майнові права, виключне право.. Припинення чинності патенту. Об'єкти та критерії патентоздатності винаходів. Правова охорона засобів індивідуалізації товарів і послуг, наукових відкриттів, комп'ютерних програм, баз даних, топографій інтегральних, раціоналізаторських пропозицій. Перелік документів заявки. Структура опису. Правила кодування патентної інформації згідно стандартів ВОІВ. Структура, види та призначення формули винаходу. Експертиза заявок та її види. Види ліцензійних угод.

**Тема 5. Програмне забезпечення як об'єкт права інтелектуальної власності** Світовий досвід захисту прав на комп'ютерні програми. Комп'ютерна програма, як об'єкт інтелектуальної власності. Переваги та недоліки захисту комп'ютерної програми авторським правом. Переваги та недоліки захисту комп'ютерної програми патентним правом. Реєстрація комп'ютерної програми як об'єкта авторського права. Суб'єкти реєстрації авторських прав на комп'ютерні програми. Перелік документів для державної реєстрації авторського права на твір: розгляд заявки, права автора комп'ютерної програми. Оприлюднення інформації про свідоцтва про реєстрацію авторського права. Передання майнових прав на комп'ютерну програму. види договорів. Реєстрація договору. Практичні аспекти патентування комп'ютерних технологій.

## 5. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
лекції		практичні	лабораторні	Індивідуальні завдання	Самостійна робота	
<b>Модуль 1. Теоретичні та практичні основи наукових досліджень</b>						
1. Нормативно-правові та організаційні засади наукової та науково-технічної діяльності	15	3	-	3	-	9
2. Методологія наукових досліджень: принципи і методи експериментальних досліджень	15	3	-	3	-	9
3. Етапи, нормативне та інформаційне забезпечення НДР	15	3	-	3	-	9
<b>Разом за модулем 1</b>	<b>45</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>27</b>
<b>Модуль 2. Комерціалізація та правова охорона результатів наукових досліджень</b>						
4. Інтелектуальна власність та її правова охорона	25	3	-	3	-	19
5. Програмне забезпечення як об'єкт права інтелектуальної власності	20	3	-	3	-	14
<b>Разом за модулем 2</b>	<b>45</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>33</b>
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>60</b>

### 8. Самостійна робота

Для опанування матеріалу дисципліни «Методи наукових досліджень і патентознавство» окрім лекційних занять, тобто аудиторної роботи, значну увагу необхідно приділяти самостійній роботі. Основні види самостійної роботи студента:

1. Вивчення додаткової літератури.
2. Виконання завдань.
3. Підготовка до поточного та підсумкового контролю.

№	Назва теми	К-сть годин
1	Нормативно-правові та організаційні засади наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності	9
2	Методологія наукових досліджень: принципи і методи експериментальних досліджень	9
3	Етапи, нормативне та інформаційне забезпечення НДР	9
4	Інтелектуальна власність та її правова охорона	19
5	Комп'ютерні програми як об'єкт авторського права	14
	<b>Разом</b>	<b>60</b>

### 9. Індивідуальні завдання для самостійної роботи

Індивідуальні завдання пов'язані з тематикою магістерських дипломних робіт та являють собою сукупність виконаних завдань тематичного плану робочої навчальної програми дисципліни. Відповідно до цих завдань студенти формують знання, уміння та навички наукових досліджень у сфері обраної тематики та поетапно накопичують досвід інформаційно-пошукових робіт, наукових публікацій, підготовки та оформлення обов'язкових складових майбутніх кваліфікаційних магістерських робіт: змісту, вступу, анотації, списку літературних джерел.

## 10. Методи навчання

При вивченні дисципліни застосовуються 3 групи методів навчання:

- методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності;
- методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності;
- методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності.

Перша група охоплює вербальні методи передачі і сприймання навчальної інформації (розповідь, лекція); наочні (ілюстрація, презентація); практичні (вправи, групові та індивідуальні завдання). В межах самостійної роботи – робота з книгами, методичними матеріалами, Інтернет-джерелами, творчі завдання.

При вивченні курсу активно використовуються інтерактивні методи (при веденні лекцій та лабораторних занять) та проблемно-пошукові методи навчання (як при веденні аудиторних занять, так і при організації самостійної роботи студентів).

## 11. Методи контролю

Методи поточного контролю: поточне тестування, індивідуальне опитування, фронтальне опитування, перевірка завдань, перевірка індивідуальних завдань.

Методи модульного контролю: письмова контрольна робота, підсумкове тестування.

Методи підсумкового контролю: залік.

## 9. Розподіл балів, які отримують студенти

### РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ ЗА МОДУЛІ

	Поточне тестування та самостійна робота						Залік	Сума 100
	модуль 1 (30 балів)			модуль 2 (30 балів)				
	T1	T2	T3	КР1	T4	T5	МК1	
	7	7	7	9	10	10	10	40
Присутність на лекціях/ЛР	2	2	2		2	2		
Виконання та захист ЛР	5	5	5		8	8		

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
74-81	<b>C</b>		
64-73	<b>D</b>	задовільно	
60-63	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

**«Відмінно» - А (90-100 балів)**—виставляється студенту, який глибоко та міцно засвоїв матеріал, відмінно справляється з задачами та питаннями, показує знайомство з фаховою літературою, володіє різносторонніми навичками та прийомами виконання практичних завдань, вміє добре орієнтуватись у виробничих ситуаціях.

**«Добре» - ВС(74-89 балів)**—виставляється студенту, який твердо знає програмний матеріал, правильно застосовує теоретичні знання при рішенні практичних завдань, володіє необхідними навичками та прийомами їх виконання.

**«Задовільно» - DE(64-73балів)**—виставляється студенту, який має знання тільки основного матеріалу, але не засвоїв його деталей, допускає неточності, неправильне тлумачення окремих елементів завдання та відчуває труднощі при виконанні практичних завдань.

**«Незадовільно» - FX(35-59 балів)** - иставляється студенту, який дає необґрунтовані відповіді на запитання, допускає суттєві помилки у використанні понятійного апарату. Не простежується логічність та послідовність думки. Формулювання хаотичні та не усвідомлені.

**«Незадовільно» - F(1-34 балів)** -виставляється студенту, який не засвоїв зміст дисципліни, вміння та навички не набуті.

## 11. Рекомендована література

### Базова

1. Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність».
2. Закон України "Про науково-технічну інформацію",
3. Закон України "Про наукову і науково-технічну експертизу".
4. Закон України «Про авторське та суміжні права».
5. Закон України «Про охорону прав на винаходи та корисні моделі».
6. Закон України «Про вищу освіту»
7. ДСТУ 5034:2008 Інформація і документація. Науково-інформаційна діяльність. Терміни та визначення понять. — Київ: Держспоживстандарт України, 2009. — 38 с
8. ДСТУ 3017:2015 Інформація та документація. Видання. Основні види. Терміни та визначення понять.
9. ДСТУ 3008-2015 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення»; Введ. 01.01.96. - К.: Державний комітет України по стандартизації, метрології та сертифікації, 1996. - 29 с.
10. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Загальні вимоги та правила складання».
11. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічна посилання. Загальні положення та правила складання.
12. Альтшуллер Г.С. и др. Поиск новых идей от озарения к технологии. - Кишинев, Картя Молдоигмиска, 1989. - 382 с.
13. Дроб'язко В.С., Дроб'язко Р.В. Право інтелектуальної власності: Навч. Посібник. – К.: Юрінком Інтер, 2004. – 512 с.
14. Ашеро́в А.Т. Подготовка, экспертиза и защита диссертаций. – Харьков: УИПА, 2007. 161 с.
15. Зубрецька Н.А. Планування та організація експерименту: робоча програма, завдання та методичні вказівки до виконання самостійної та контрольної роботи для студентів спеціальності 8. 05100101 «Метрологія та вимірювальна техніка» / Упор.: Н.А. Зубрецька. – К.: КНУТД, 2015. – 43 с.
16. Зубрецька Н.А. Інтелектуальна власність. Методичні вказівки до самостійної роботи та виконання практичних завдань для студентів спеціальностей 7.091302,

- 8.091302 - “Метрологія та вимірювальна техніка” та 7.000001, 8.000001 – “Якість, стандартизація та сертифікація та сертифікація». – К.КНУТД, 2004. – 17 с.
17. Петрук В.Г. Основи науково-дослідної роботи. Навчальний посібник /Під ред.. В.Г. Петрука /В.Г. Петрук Є.Т. Володарський, В.Б. Мокін. – Вінниця: Універсум, 2005.-144 с.
18. Основи наукових досліджень: [Навч.-метод. посібник] / Р. Крохмальний та ін. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2020. – 464 с.
19. Основи наукових досліджень: підручник для технічних вузів / Під ред. В.І. Крутова, В.В. Попова. – К.: Вища школа, 2017.

### Додаткова література

1. Афанасьєв А. Основи наукових досліджень: навч. посібн. / А.О. Афанасьєв, Є. В. Кузькін. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2005. – 96 с.
2. Башкір О.І. Академічна доброчесність та інтелектуальна власність: конспект лекцій. Харків : ХНПУ імені Г.С. Сковороди, 2022. 92 с.
3. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень: підручник. – К.: АБУ, 2002. – 480 с.
4. Добронравова І. С. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / І. С. Добронравова, О. В. Руденко, Л. І. Сидоренко та ін. ; за ред. І. С. Добронравової (ч. 1), О. В. Руденко (ч. 2). – К. : ВПЦ “Київський університет”, 2018. – 607 с
5. Єріна А.М., Захожай В.Б., Єрін Д.Л. Методологія наукових досліджень: навч. посібн. – К.: Центр учбової літератури, 2004. – 212 с.
6. Клименюк О. В. Методологія та методи наукового дослідження: навч. посібн. / О.В. Клименюк. – К. : Міленіум, 2005. – 186 с.
7. Краус Н. М. Методологія та організація наукових досліджень [Текст] : навч.-метод. посібн. / Н. М. Краус ; Полтав. нац. техн. ун-т ім. Ю. Кондратюка, каф. екон. теорії та регіон. економіки. – Полтава : Оріяна, 2012. – 180 с.
8. Килимник І. І. Конспект лекцій із навчальної дисципліни «Інтелектуальна власність та міжнародне право» (для студентів денної та заочної форм навчання усіх спеціальностей університету) / І. І. Килимник, А. В. Домбровська ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 97 с.
9. Чупріна Н. В. Методологія сучасних наукових досліджень [Текст] : навч. посібн. для студ. вищ. навч. закл. / Н. В. Чупріна ; Київ. нац. ун-т технологій та дизайну. – К. : КНУТД, 2009. – 246 с.
10. Юринець В. Є. Методологія наукових досліджень [Текст] : навч. посібн. / В.Є. Юринець: Львів. нац. ун-т ім. І. Франка. – Львів : ЛНУ, 2011. – 179 с.

### 15. Електронні ресурси

<http://www.uintei.kiev.ua/>

<http://mon.gov.ua/>

<https://me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=c372ede1-5614-4e2b-8459-3a13749a618b&tag=ProDerzhavnuSistemuPravovoiOkhoroniIntelektualnoiVlasnosti>