

**Державний торговельно-економічний університет**  
**СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ**  
Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти  
*сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015*  
**Кафедра дизайну та інжинірингу**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

вченою радою ДТЕУ

пост. п. *4* від «*26*» *10* 2023 р.

Ректор



**Анатолій МАЗАРАКІ**

**МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ  
НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В  
ЗЕМЛЕУСТРОЇ/**

**METHODOLOGY AND ORGANIZATION  
OF SCIENTIFIC RESEARCH IN LAND  
MANAGEMENT**

**ПРОГРАМА /  
COURSE SUMMARY**

**Київ 2023**

**Розповсюдження і тиражування без офіційного дозволу ДТЕУ  
заборонено**

Автори: О. В. Гладкий, доктор географічних наук, професор  
Н.П. Форостяна, кандидат педагогічних наук, доцент

Програму розглянуто і затверджено на засіданні кафедри дизайну та інжинірингу від 04 вересня 2023 р.

Рецензенти: Олена ПАЛІЄНКО, канд. техн. наук, доц.,  
Олег МАРЧЕНКО Директор Філії Державної установи  
"Держгідрографія" "Укрморкартографія"

**МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ  
НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В  
ЗЕМЛЕУСТРОЇ /**

**METHODOLOGY AND ORGANIZATION  
OF SCIENTIFIC RESEARCH IN LAND  
MANAGEMENT**

**ПРОГРАМА /  
COURSE SUMMARY**

## ВСТУП

Програма дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень в землеустрої» призначена для студентів освітнього ступеня «магістр» галузі знань 19 «Архітектура і будівництво» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» освітньої програми «Землеустрій та кадастр».

Програму підготовлено відповідно до Стандарту вищої освіти України із зазначеної спеціальності та відповідної освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів ДТЕУ.

**Програма складається з таких розділів:**

1. Мета, завдання та предмет дисципліни.
2. Передумови вивчення дисципліни як вибіркової компоненти освітньої програми.
3. Результати вивчення дисципліни.
4. Зміст дисципліни.
5. Список рекомендованих джерел.

### 1. МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА ПРЕДМЕТ ДИСЦИПЛІНИ

**Мета** вивчення дисципліни полягає у формуванні в студентів системи знань і умінь щодо сучасних методів, підходів і принципів наукових досліджень; вивчення складних систем і об'єктів різної фізичної природи – технічної, технологічної, економічної з метою вирішення наукових та професійних завдань на основі системного підходу та сучасних методів прийняття рішень.

**Завданням** вивчення дисципліни є формування у фахівців теоретичних знань і практичних навичок щодо організації та методик впровадження наукових досліджень у галузі архітектури та будівництва, землеустрою та кадастру, геодезії.

*Предметом дисципліни є* методологія та організація наукових досліджень з використанням сучасних методів та підходів у галузі архітектури та будівництва, землеустрою та кадастру, геодезії.

### 2. ПЕРЕДУМОВИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ ЯК ВИБІРКОВОЇ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

*знання:*

- основ управління земельними ресурсами;
- засад природоохоронного законодавства та екологічного права;
- основних концептуальних засад топографо-геодезичного та картографічного забезпечення та геоінформаційних технологій в геодезії та землеустрої.

вміння:

- планувати і виконувати теоретичні та/або прикладні дослідження, створювати нові знання і технології у сфері геодезії та землеустрою;
- критично осмислювати сучасні проблеми і перспективні напрями розвитку геодезії та землеустрою та суміжних галузей знань;
- застосовувати теорії, принципи та технології математики, природничих, технічних, соціальних, економічних наук при розв'язанні комплексних задач геодезії та землеустрою.
- здійснювати пошук необхідної інформації, обирати і застосовувати сучасні методи обробки, аналізу, оцінювання та оприлюднення даних, зокрема геопросторових, та метаданих при розв'язанні комплексних задач геодезії та землеустрою;
- обґрунтовувати і оцінювати методи обстежень, вишукувань, випробувань, діагностики, моніторингу об'єктів геодезії та землеустрою;
- розробляти і застосовувати нові стратегічні підходи до вирішення проблем у сфері геодезії та землеустрою.

### 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Методологія та організація наукових досліджень в землеустрою» як обов'язков акомпонента освітніх програм магістр, забезпечує оволодіння студентами загальними та фаховими компетентностями і досягнення ними програмних результатів навчання за відповідною освітньо-професійною програмою «Геодезія та землеустрій»:

Номер в освітній програмі	Зміст компетентності	Номер теми, що розкриває зміст компетентності
<i>Загальні компетентності за освітньою програмою</i>		
ЗК01.	Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.	1-4
ЗК03.	Здатність розробляти проекти та управляти ними	5-9
ЗК04.	Здатність генерувати нові ідеї (креативність)	11-12
ЗК05.	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації	8-11
<i>Спеціальні компетентності за освітньою програмою</i>		
СК01.	Здатність планувати і виконувати теоретичні та/або прикладні дослідження, створювати нові знання і технології у сфері геодезії та землеустрою.	1-3
СК02.	Здатність критично осмислювати сучасні проблеми і перспективні напрями розвитку геодезії та землеустрою та суміжних галузей знань.	3-7

СК03.	Здатність ефективно застосовувати теорії, принципи та технології математики, природничих, технічних, соціальних, економічних наук при розв'язанні комплексних задач геодезії та землеустрою.	8,9
СК04.	Здатність здійснювати пошук необхідної інформації, обирати і застосовувати сучасні методи обробки, аналізу, оцінювання та оприлюднення даних, зокрема геопросторових, та метаданих при розв'язанні комплексних задач геодезії та землеустрою.	10-12
СК05.	Здатність обґрунтовувати і оцінювати методи обстежень, вишукувань, випробувань, діагностики, моніторингу об'єктів геодезії та землеустрою.	4,12,13
СК09.	Здатність розробляти і застосовувати нові стратегічні підходи до вирішення проблем у сфері геодезії та землеустрою.	1,4,6,12
<i>Програмні результати навчання за освітньою програмою</i>		
РН1.	Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері геодезії та землеустрою, достатні для проведення досліджень і здійснення інновацій.	3-7,11-12
РН3.	Приймати ефективні рішення щодо розв'язання завдань прикладного, дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері геодезії та землеустрою, аналізувати альтернативи, будувати прогнози, оцінювати ризики, зокрема в умовах неповної та/або суперечливої інформації та неоднозначних вимог	8,9,12,13
РН7.	Обґрунтовувати вибір обладнання, технологій і процесів щодо управління виробництвом і проведення досліджень у сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузях.	4 - 7,12
РН12.	Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері геодезії та землеустрою до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.	12
РН14.	Критично осмислювати сучасні проблеми і перспективні напрями розвитку геодезії та землеустрою, дотичні міждисциплінарні проблеми.	10-12

## **4. ЗМІСТ ТЕМ ДИСЦИПЛІНИ**

### **ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1. ГНОСЕОЛОГІЧНІ ПРИНЦИПИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В ЗЕМЛЕУСТРОЇ**

#### **Тема 1.**

#### **Вступ. Організація наукових досліджень**

Дисципліна «Методологія та організація наукових досліджень в землеустрої» її мета і завдання.

Організація науково-дослідних робіт. Методологія наукових досліджень. Роль наукових досліджень у підготовці спеціалістів із землевпорядкування. Види і форми науково-дослідної роботи. Об'єкти наукового дослідження та їхня класифікація. Загальнонаукові та емпіричні методи дослідження. Гіпотези у методології наукових досліджень.

#### ***Список рекомендованих джерел:***

Основний: 1[с.6-13]

Додатковий: 2[с.6-9]

Інтернет-ресурси: 7

#### **Тема 2.**

#### **Основи теорії пізнання.**

Поняття та означення, теорії пізнання. Науково-дослідний процес. Методологія та методика наукових досліджень у землевпорядкуванні та землекористуванні. Аксиоматизація знань та причинні зв'язки у методології наукових досліджень. Планування, облік і контроль науково-дослідної роботи. Докази у наукових дослідженнях.

Вибір теми наукового дослідження. Визначення предмета і об'єкта дослідження. Мета і завдання дослідження. Порядок здійснення наукового дослідження. Поняття, функції та структура програми дослідження. Послідовність та етапи виконання наукових досліджень. Обґрунтування вибору наукової теми. Пошук, накопичення та опрацювання наукової інформації.

#### ***Список рекомендованих джерел:***

Основний: 1[с.13-22]

Додатковий: 3[с.6-9]

Інтернет-ресурси: 7

### **Тема 3. Методи наукового пізнання.**

Рівні наукового пізнання. Емпіричний і теоретичний рівні наукового пізнання. Форми наукового пізнання (наукові факти, проблеми, гіпотези, теорії). Наукові принципи і закони. Методи наукового пізнання (загальнонаукові методи, спеціальні методи, особливі методи теоретичного пізнання). Емпіричні методи наукового пізнання (спостереження, вимірювання, експеримент та ін.). Особливі універсальні методи наукового пізнання (аналогія, моделювання, аналіз, синтез, класифікація). Системний підхід і класифікація систем.

#### ***Список рекомендованих джерел:***

Основний: 1[с.22-37]

Додатковий: 3[с.16-19]

Інтернет-ресурси: 7

### **Тема 4. Методика виконання наукового дослідження в економіці землепорядкування та землекористування**

Процес наукових досліджень. Конкретно-наукові (емпіричні) методичні прийоми у дослідженні економіки землекористування та землепорядкування. Методика досліджень, її зміст і принципи розробки. Документальні джерела інформації та використання їх у наукових дослідженнях. Методика виконання наукового дослідження експертної оцінки альтернативних варіантів організації території землекористування. Дослідна і завершальна стадії науково-дослідного процесу.

#### ***Список рекомендованих джерел:***

Основний: 1[с.69-79],

Додатковий: 3[с.13-19],

Інтернет-ресурси: 7

## **ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ II. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ МЕТОДІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В ГАЛУЗІ ЗЕМЛЕУСТРОЮ**

### **Тема 5. Інноваційні методи просторового аналізу в землеустрої**

Метод графів, розрахунки індексу центральності, оптимальної зв'язаності, показники форми ( $\pi$ ),  $\alpha$  – індекс,  $\beta$  – індекс,  $\varphi$  – індекс. Метод

найближчого сусідства. Методи кореляційного аналізу. Метод багатокутників Тіссена. Індекс рівня категоріальної спеціалізації земель. Індекс територіальної концентрації. Індекс комунікативності території. Показники галузевої рівномірності та різноманітності. Прогнозні методи наукового аналізу.

***Список рекомендованих джерел:***

Основний: 1[с.69-79], 3[с.19-29]  
Додатковий: 5[с.13-19], 6 [с. 8-12]  
Інтернет-ресурси: 7-14

**Тема 6**

**Застосування інноваційних методів збору, обробки та інтерпретації інформації в галузі землеустрою**

Інноваційні бази даних та їх застосування в галузі землеустрою. Використання системи бази даних КВЕД для досліджень в галузі землеустрою. Застосування електронних статистичних баз Державного комітету статистики України в галузі землеустрою. Використання галузевих і територіальних інноваційних електронних статистичних баз даних в галузі землеустрою. Особливості інтерпретації даних електронних статистичних баз.

***Список рекомендованих джерел:***

Основний: 1[с.69-79], 2[с.43-65]  
Додатковий: 5 [3-49]  
Інтернет-ресурси: 7-14

**Тема 7**

**Застосування програмних продуктів для проведення інноваційних наукових досліджень в галузі землеустрою**

Особливості статистичної інформації та її інтерпретації в галузі землеустрою для збору, обробки та інтерпретації. Основні методи статистичного збору даних та їх обробки в програмах Statistica, Microsoft Excel. Методика оцінки ефективності розміщення земельних ділянок. Особливості розрахунків статистичних функцій в програмі Statistica та їх інтерпретація. Метод Вороного. Застосування програми Statistica на підприємстві при здійсненні наукових досліджень в галузі землеустрою.

***Список рекомендованих джерел:***

Основний: 2[с.3-77], 3[с.65-81]  
Додатковий: 5[с.93-124], 6 [3-53]  
Інтернет-ресурси: 7-14



## **Тема 8**

### **Застосування пакету програм Microcal Origin інноваційної графічної інтерпретації результатів наукових досліджень в галузі землеустрою**

Особливості пакету програм Microcal Origin та його застосування в галузі землеустрою. Пакет Microcal Origin та його використання для просторової інтерпретації даних. Графічні можливості пакету Microcal Origin і їх роль в галузі землеустрою. Розробка нових інформаційних можливостей просторового аналізу в Microcal Origin.

#### ***Список рекомендованих джерел:***

Основний: 2[с.3-77], 3[с.65-81]

Додатковий: 7[с. 3-40]

Інтернет-ресурси: 8-14

## **ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ III. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДІВ КАРТОГРАФУВАННЯ В ЗЕМЛЕУСТРОЇ**

### **Тема 9**

#### **Використання картографічних програм векторної графіки для проведення інноваційних наукових досліджень в галузі землеустрою**

Особливості векторної графіки для її застосування в галузі землеустрою. Комп'ютерні програми з розробки векторних карт та особливості роботи з ними. Програма Surfer Golden Software (ліцензований пакет). Особливості ОЛЕ-технологій та трансформації і передачі даних векторних карт в різних графічних програмах та форматах. Застосування програми з розробки векторних карт для оцінки економічної ефективності розміщення земельних ділянок.

#### ***Список рекомендованих джерел:***

Основний: 2[с.53-109], 3[с.43-79]

Додатковий: 4[с.33-84], 5 [3-53]

Інтернет-ресурси: 8-14

### **Тема10**

#### **Використання картографічних програм растрової графіки для проведення інноваційних наукових досліджень в галузі землеустрою**

Особливості растрової графіки для її застосування в галузі землеустрою. Комп'ютерні програми з розробки растрових карт та особливості роботи з

ними. Програма MapInfo Professional (ліцензований пакет). Програма ESRI ArcGis (ліцензований пакет). Передача даних растрових карт в різних графічних програмах та форматах. Після програмна підготовка растрових карт до друку ( на основі програмних продуктів: PaintBrush, ACDSee, Photoshop, Corel PhotoPaint). Застосування програми з розробки растрових карт для оцінки економічної ефективності розміщення земельних ділянок.

***Список рекомендованих джерел:***

Основний: 2[с.88-152], 3[с.52-103]

Додатковий: 4[с.92-158], 6 [3-55]

Інтернет-ресурси: 8-14

## **Тема 11**

### **Застосування Інтернет-ресурсів для проведення інноваційних наукових досліджень в галузі землеустрою**

Особливості Інтернет інформації та її застосування для наукових досліджень в галузі землеустрою. Типізація Інтернет сайтів та їх ресурсів за галузевими напрямками. Інтернет-ресурси в галузі землеустрою українською мовою. Інтернет-ресурси в галузі землеустрою західноєвропейськими мовами.

***Список рекомендованих джерел:***

Основний: 2[с.147-157], 3[с.52-103]

Додатковий: 4[с.204-264], 6 [3-55]

Інтернет-ресурси: 8-14

## **Тема 12**

### **Використання електронних ресурсів бібліотек для проведення досліджень в землеустрою**

Електронні каталоги наукових бібліотек України і світу. Реєстрація, формування запитів, отримання і опрацювання інформації. Правила використання електронних каталогів різної форми захисту. Формування запитів до спец фондів. Алгоритм отримання електронної інформації із землеустрою. Отримання електронних звітів міських та районних землепорядних організацій. Електронна графічна інформація та робота з графічними файлами.

***Список рекомендованих джерел:***

Основний: 2[с.88-152], 3[с.52-103]

Додатковий: 4[с.92-158], 6 [3-55]

Інтернет-ресурси: 8-14

## 5. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

### Основний

1. Кисельов Ю.О., Поліщук В.В., Рудий Р.М. та ін. Методологія та організація наукових досліджень у геодезії та землеустрої: навчальний посібник. Вид. 2-е, змінене та доповнене. / Ю. О. Кисельов, В. В. Поліщук, Р. М. Рудий, П. М. Боровик, О. О. Кисельова, І. О. Удовенко. – Умань: Видавець «Сочінський М. М.», 2022. – 177 с.
2. Розум Р.І., Буряк М.В., Вітровий А.О., Волошин Р.В. [та ін.] Геодезія та землеустрій: монографія; за заг. ред. Р.І. Розума. – Тернопіль: ТНЕУ, 2020. 247 с.
3. Бурау Н.І., Антонюк В.С., Півторак Д.О. Методологія наукових досліджень у галузі: практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. / уклад.: Н.І. Бурау, В.С. Антонюк, Д.О. Півторак. – КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. - 58 с.

### Додатковий

4. Кирильчук А. Методологія та організація досліджень в науках про Землю : навчальний посібник / Кирильчук Андрій, Наконечний Юрій. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2021. – 496 с
5. Мамонов К. А. Конспект лекцій з дисципліни «Математичні методи і моделі у землеустрої» (для студентів денної та заочної форм навчання спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій) / К. А. Мамонов, Ю. Б. Радзінська; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 116 с
6. Рудий Р.М., Кисельов Ю.О., Кисельова О.О. Методологія наукових досліджень у геодезії та землеустрої: Навчальний посібник. – Умань: Уманський НУС, 2019. – 68 с.
7. Мирончук Г.Л., Замураєва О.В., Кримусь А.С. Прикладні математичні пакети. Ч. І. Обробка та візуалізація даних за допомогою пакета Origin : навч. посіб. / Г.Л. Мирончук, О.В. Замураєва, А.С. Кримусь. – Луцьк, 2019. – 46 с.

### Інтернет-ресурси

8. Методи експериментальних досліджень  
<https://www.uzhnu.edu.ua/en/infocentre/get/23890>
9. Відкриті дані земельного кадастру України [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://kadastr.live/#5/48.43/32.77>
10. Геопортал генерального плану забудови м. Києва [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://kyiv-landuse.com/content/genplan-kieva-do-2020-r-diyuchi>

11. Геопортал містобудівного кадастру м. Києва [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://mkk.kga.gov.ua>
12. Геопортал карти відновлення комунальних послуг м. Києва [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://amap.1551.gov.ua>
13. Схема державної геодезичної мережі [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://dgm.gki.com.ua/map>
14. Нормативно-правова база по землеустрою . [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text>

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**програми дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень**  
**в землеустрої»**

Погоджено  
Завідувач кафедри дизайну та  
інжинірингу

\_\_\_\_\_ Олена  
ПАЛІЄНКО

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023р.

Погоджено  
Директор Філії Державної установи  
"Держгідрографія"  
"Укрморкартографія"

\_\_\_\_\_ Олег  
МАРЧЕНКО

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023р.

Погоджено  
Гарант освітньої програми  
«Землеустрій та кадастр»

\_\_\_\_\_ Олександр  
ГЛАДКИЙ

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023р.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023р.

Погоджено  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023р.

Погоджено  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ р.