

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 факультету ресторанно-готельного та туристичного бізнесу  
(прот. № 4 від «23» 11 2023 р.)  
Декан

 Надія ВЕДМІДЬ

**МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ  
НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В  
ЗЕМЛЕУСТРОЇ/  
METHODOLOGY AND ORGANIZATION  
OF SCIENTIFIC RESEARCH IN LAND  
MANAGEMENT**

**РОБОЧА ПРОГРАМА /  
COURSE OUTLINE**

освітній ступінь	магістр	/	master
галузь знань	19 Архітектура та будівництво	/	Architecture and construction
спеціальність	193 Геодезія та землеустрій	/	Geodesy and land management Land management and
освітня програма	Землеустрій та кадастр	/	cadastre

Київ 2023

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

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

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

Рецензенти: Олена ПАЛІЄНКО, кандидат технічних наук, доцент  
Олег МАРЧЕНКО Директор Філії Державної установи  
"Держгідрографія" "Укрморкартографія"

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

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

### **РОБОЧА ПРОГРАМА / COURSE OUTLINE**

<b>освітній ступінь</b>	<b>магістр</b>	/	master
<b>галузь знань</b>	19 Архітектура та будівництво	/	Architecture and construction
<b>спеціальність</b>	193 Геодезія та землеустрій	/	Geodesy and land management
<b>освітня програма</b>	Землеустрій та кадастр	/	Land management and cadastre

#### **1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ ТА РОЗПОДІЛ ГОДИН ЗА ТЕМАМИ**

Назва теми	Кількість годин				Форми контролю
	Усього годин / кредитів	з них			
		лекції	практичні (семінарські) заняття / МК лабораторні заняття	самостійна робота студентів	
1	2	3	4	5	6
<b>Змістовний модуль 1. Гносеологічні принципи організації наукових досліджень в землеустрої</b>					
<b>Тема 1.</b> Вступ. Організація наукових досліджень	13	1	2	10	УО
<b>Тема 2.</b> Основи теорії пізнання.	13	1	2	10	УО
<b>Тема 3.</b> Методи наукового пізнання.	15	1	4	10	Т
<b>Тема 4.</b> Методика виконання наукового дослідження в економіці землевпорядкування та землекористування	18	2	4	12	Т
<b>Змістовний модуль II. Особливості застосування інноваційних комп'ютерних методів наукових досліджень в галузі землеустрою</b>					
<b>Тема 5.</b> Інноваційні методи просторового аналізу в землеустрої.	15	1	4	10	Т, УО
<b>Тема 6</b> Застосування інноваційних методів збору, обробки та інтерпретації інформації в галузі землеустрою	15	1	4	10	Т, ІЗ
<b>Тема 7</b> Застосування програмних продуктів для проведення інноваційних наукових досліджень в галузі землеустрою	16	2	4	10	Т
<b>Тема 8</b> Застосування пакету програм Microcal Origin інноваційної графічної інтерпретації результатів наукових досліджень в галузі землеустрою	15	1	4	10	Т
<b>Змістовний модуль III.</b>					

<b>Особливості застосування інноваційних методів картографування в галузі землеустрою</b>					
<b>Тема 9</b> Використання картографічних програм векторної графіки для проведення інноваційних наукових досліджень в галузі землеустрою	15	1	4	10	УО
<b>Тема10</b> Використання картографічних програм растрової графіки для проведення інноваційних наукових досліджень в галузі землеустрою	15	1	4	10	УО
<b>Тема 11</b> Застосування Інтернет-ресурсів для проведення інноваційних наукових досліджень в галузі землеустрою	15	1	4	10	Т, УО
<b>Тема 12</b> Використання електронних ресурсів інформації для проведення інноваційних досліджень в галузі землеустрою	15	1	4	10	ІЗ
<b>Разом</b>	<b>180/6</b>	<b>14</b>	<b>44</b>	<b>122</b>	
<b>Підсумковий контроль</b>			<b>екзамен</b>		

*Умовні позначення:* Т – тестування; УО – усне опитування; ІЗ – виконання індивідуального завдання

## 2. ТЕМАТИКА ТА ЗМІСТ ЛЕКЦІЙНИХ, ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ І САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
<p><i>Знати:</i> Організацію науково-дослідної роботи для виконання ВКР.</p> <p><i>Вміти:</i> Оперувати термінологією наукового дослідження; синтезувати і генерувати гіпотези наукових досліджень; критично аналізувати матеріали інтернет ресурсів</p>	<p><b>Тема 1. Лекція 1. Загальні відомості про устаткування закладів ресторанного господарства</b></p> <p style="text-align: center;">План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Організація науково-дослідних робіт.</li> <li>2. Методологія наукових досліджень.</li> <li>3. Види і форми науково-дослідної роботи.</li> <li>4. Об'єкти наукового дослідження та їхня класифікація.</li> <li>5. Гіпотези у методології наукових досліджень.</li> </ol> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b> Основний: 1[с.6-13] Додатковий: 3[с.6-9] <b>Інтернет-ресурси: 6</b></p>	1
	<p><b>Самостійна робота.</b> Вивчення і доповнення матеріалу лекції щодо організації науково-дослідних робіт у сфері землевпорядкування. Ознайомлення з особливостями методології наукових досліджень [1, с.6-13].</p>	10
	<p style="text-align: center;"><b>Практичне заняття 1</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Розробка гіпотези досліджень відповідно до ВКР</b></p> <p><b>Мета:</b> навчитися формулювати гіпотезу дослідження відповідно темі ВКР.</p> <p style="text-align: center;"><i>Завдання</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознайомитися з алгоритмом організації науково-дослідних робіт.</li> <li>2. Підібрати оптимальні види і форми науково-дослідних робіт відповідно до тематики ВКР.</li> <li>3. Чітко прописати предмет і об'єкт досліджень.</li> </ol>	2

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
<p><i>Знати:</i> Науково-дослідний процес.</p> <p><i>Вміти:</i> Планувати, обліковувати і контролювати науково-дослідну роботу відповідно до тематики ВКР: створювати електронні каталоги списку літератури відповідно до тематики ВКР з використанням вимог ДСТУ 8302: 2015р.</p>	<p><b>Тема 2. Лекція 2. Методологія та методика наукових досліджень у землевпорядкуванні та землекористуванні.</b></p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поняття та означення, теорії пізнання.</li> <li>2. Науково-дослідний процес.</li> <li>3. Аксиоматизація знань та причинні зв'язки у методології наукових досліджень.</li> <li>4. Планування, облік і контроль науково-дослідної роботи.</li> <li>5. Докази у наукових дослідженнях.</li> </ol> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b>  Основний: 1[с.13-22]  Додатковий: 3[с.6-9]  Інтернет-ресурси: 6</p>	1
	<p><b>Самостійна робота.</b> Вивчення і доповнення матеріалу лекції щодо <i>організації науково-дослідних робіт у сфері землевпорядкування</i>. Ознайомлення з особливостями <i>методології наукових досліджень</i> 1[с.13-22]</p>	10
	<p><b>Практичне заняття 2</b></p> <p><b>Робота з електронними каталогами бібліотеки університету</b></p> <p><b>Мета:</b> навчитися користуватися електронними каталогами університету та наукових бібліотек. установ.</p> <p><i>Завдання</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознайомитися з організації каталогів, підкаталогів та фондів.</li> <li>2. Провести реєстрацію в читальних залах наукових бібліотек та бібліотеці університету.</li> <li>3. Підготувати перелік літературних джерел відповідно до тематики ВКР.</li> <li>4. Обґрунтування вибору наукової теми.</li> <li>5. Пошук, накопичення та опрацювання літературних джерел.</li> </ol>	2

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
<p><i>Знати:</i> Методи наукового пізнання (загальнонаукові методи, спеціальні методи, особливі методи теоретичного пізнання). Емпіричні методи наукового пізнання (спостереження, вимірювання, експеримент та ін.).</p> <p><i>Вміти:</i> Використовувати методи науково пізнання при опрацюванні авторефератів, статей та публікацій при роботі з Розділом 1 ВКР.</p>	<p align="center"><b>Тема 3. Лекція 3. Методи наукового пізнання</b></p> <p align="center">План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Рівні наукового пізнання.</li> <li>Емпіричний і теоретичний рівні наукового пізнання</li> <li>Форми наукового пізнання (наукові факти, проблеми, гіпотези, теорії).</li> <li>Методи наукового пізнання (загальнонаукові методи, спеціальні методи, особливі методи теоретичного пізнання). Емпіричні методи наукового пізнання (спостереження, вимірювання, експеримент та ін.).</li> <li>Особливі універсальні методи наукового пізнання (аналогія, моделювання, аналіз, синтез, класифікація).</li> <li>Системний підхід і класифікація систем.</li> </ol> <p align="center"><b>Список рекомендованих джерел:</b></p> <p>Основний: 1[с.22-37] Додатковий: 3[с.6-9] Інтернет-ресурси: 6</p>	1
	<p><b>Самостійна робота.</b> Вивчення і доповнення матеріалу лекції щодо <i>організації науково-дослідних робіт у сфері землевпорядкування</i>. Ознайомлення з особливостями <i>методології наукових досліджень</i> 1[с. 22-37]</p>	10
	<p align="center"><b>Практичне заняття 3</b></p> <p align="center"><b>Робота з авторефератами дисертаційних досліджень відповідно до тематики ВКР</b></p> <p><b>Мета:</b> навчитися знаходити автореферати в дисертаційних фондах електронних каталогів університетів та наукових бібліотек.</p> <p align="center"><i>Завдання</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Підготувати аналітичну записку огляду авторефератів</li> <li>Підготувати перелік літературних джерел відповідно до тематики ВКР.</li> <li>Пошук, накопичення та опрацювання літературних джерел.</li> </ol>	4

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
<p><i>Знати:</i> Процес виконання наукових досліджень; методи. Поетапність досліджень економічних питань землекористування; алгоритм проведення експертної оцінки організації території землекористування.</p> <p><i>Вміти:</i> Використовувати методи науково – дослідного процесу при написанні ВКР.</p>	<p><b>Тема 4. Лекція 4. Методика виконання наукового дослідження в економіці землевпорядкування та землекористування</b></p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Процес наукових досліджень.</li> <li>2. Конкретно-наукові (емпіричні) методичні прийоми у дослідженні економіки землекористування та землевпорядкування.</li> <li>3. Методика досліджень, її зміст і принципи розробки.</li> <li>4. Методика виконання наукового дослідження експертної оцінки альтернативних варіантів організації території землекористування.</li> <li>5. Дослідна і завершальна стадії науково-дослідного процесу.</li> </ol> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b> Основний: 1[с.69-79], Додатковий: 3[с.13-19], Інтернет-ресурси: 6</p>	2
	<p><b>Самостійна робота.</b> Вивчення і доповнення матеріалу лекції щодо <i>організації науково-дослідних робіт у сфері землевпорядкування</i>. Ознайомлення з особливостями <i>методології наукових досліджень</i> 1[с. 69-79]</p>	12
	<p><b>Практичне заняття 4</b></p> <p><b>Методика виконання експертної оцінки альтернативних варіантів організації території землекористування</b></p> <p><b>Мета:</b> використовуючи програмне забезпечення виконати аналіз та узагальнення землекористування території відповідно до завдання ВКР .</p> <p><i>Завдання</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Підготувати топографічну карту території (відповідно до теми ВКР) для опису земель сільськогосподарського призначення</li> <li>2. Виконати аналітичний опис розподілу земель сільськогосподарського призначення за останні 5 років (використовуючи статистичний щорічник )</li> </ol>	4



Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
<p><i>Знати:</i> Метод графів, Метод найближчого сусідства. Методи кореляційного аналізу. Метод багатокутників Тіссена. Прогнозні методи наукового аналізу.</p> <p><i>Вміти:</i> Визначати індекс центральності, оптимальної зв'язаності, показники форми (<math>\pi</math>), <math>\alpha</math> – індекс, <math>\beta</math>-індекс, <math>\varphi</math> – індекс. Індекс рівня категоріальної спеціалізації земель. Індекс територіальної концентрації. Індекс комунікативності території. Показники галузевої рівномірності та різноманітності.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ II.</b> <b>„ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ МЕТОДІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В ГАЛУЗІ ЗЕМЛЕУСТРОЮ”</b> <b>Тема 5. Лекція 5. Інноваційні методи просторового аналізу в землеустрої</b> План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Метод графів.</li> <li>2. Метод найближчого сусідства.</li> <li>3. Методи кореляційного аналізу.</li> <li>4. Метод багатокутників Тіссена.</li> <li>5. Прогнозні методи наукового аналізу.</li> </ol> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b> Основний: 1[с.22-79], 3[с.19-29] Додатковий: 5[с.13-19], 6 [с. 8-12] Інтернет-ресурси: 7-14</p> <p><b>Самостійна робота.</b> Вивчення і доповнення матеріалу лекції щодо експериментальних методів досліджень у сфері землевпорядкування. Ознайомлення з особливостями методології експериментальних досліджень 1[с. 22-79]</p> <p style="text-align: center;"><b>Практичне заняття 5</b> <b>Інноваційні методи просторового аналізу в землеустрої</b> <b>Мета:</b> встановити відповідність методів наукових досліджень і поставлених задач перед землевпорядником, навчитись оптимально вірно обирати найбільш ефективний метод досліджень для поставлених задач <b>Завдання</b> Застосування методів: Метод графів, розрахунки індексу центральності, оптимальної зв'язаності, показники форми (<math>\pi</math>), <math>\alpha</math> – індекс, <math>\beta</math>-індекс, <math>\varphi</math> – 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.</p>	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">10</p> <p style="text-align: center;">4</p>

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
<p><i>Знати:</i> Інноваційні бази даних (Microsoft Access, MySQL, СУБД) та їх застосування в галузі землеустрою, бази даних КВЕД. для досліджень в галузі землеустрою.</p> <p><i>Вміти:</i> Застосовувати електронні бази даних Державного комітету статистики України в галузі землеустрою, інтерпретувати дані електронних статистичних баз.</p>	<p><b>Тема 6. Лекція 6 . Застосування інноваційних методів збору, обробки та інтерпретації інформації в галузі землеустрою</b></p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Інноваційні бази даних (Microsoft Access, MySQL, СУБД).</li> <li>Використання системи бази даних КВЕД для досліджень в галузі землеустрою.</li> <li>Застосування електронних статистичних баз Державного комітету статистики України в галузі землеустрою.</li> <li>Використання галузевих і територіальних інноваційних електронних статистичних баз даних в галузі землеустрою.</li> </ol> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b> Основний: 1[с.69-79], 2[с.43-65] Додатковий: 5 [3-49] Інтернет-ресурси: 7-14</p>	1
	<p><b>Самостійна робота.</b> Вивчення і доповнення матеріалу лекції щодо програмних продуктів обробки даних, що використовуються в землеустрої та кадастрі. 1[с.69-79], 2[с.43-65]</p>	10
	<p><b>Практичне заняття 6</b></p> <p><b>Застосування інноваційних методів збору, обробки та інтерпретації інформації в галузі землеустрою</b></p> <p><b>Мета:</b> використовуючи програмне забезпечення та інноваційні методи збору, обробки та інтерпретації інформації в галузі землеустрою сформулювати базу даних для аналітичної обробки відповідно до теми ВКР.</p> <p><b>Завдання</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Проаналізувати бази даних (Microsoft Access, MySQL, СУБД) та їх використання в галузі землеустрою та кадастру.</li> <li>Використання бази даних КВЕД написати аналітичну записку відповідно до вибраної територіальної громади .</li> <li>Робота з електронними базами даних Державного комітету статистики України.</li> </ol>	4

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
<p><i>Знати:</i> Методику розробки кластерних карт самоорганізації Кохоннена в галузі землеустрою. Програму Statistica та особливості її застосування в галузі землеустрою.</p> <p><i>Вміти:</i> Створювати кластерні карт самоорганізації Кохоннена в галузі землеустрою. Використовуючи програму Statistica проводити аналітичні дослідження із встановлення економічного стану регіону.</p>	<p><b>Тема 7. Лекція 7. Застосування програмних продуктів для проведення інноваційних наукових досліджень в галузі землеустрою</b> План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основні методи статистичного збору даних та їх обробки в програмі Statistica.</li> <li>2. Застосування програми Statistica для оцінки ефективності розміщення земельних ділянок.</li> <li>3. Метод Вороного.</li> <li>4. Застосування програми Statistica на підприємстві при здійсненні наукових досліджень в галузі землеустрою.</li> </ol> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b> Основний: 2[с.3-77], 3[с.65-81] Додатковий: 5[с.93-124], 6 [3-53] Інтернет-ресурси: 7-14</p>	2
	<p><b>Самостійна робота.</b> Вивчення і доповнення матеріалу лекції щодо використання основних методів статистичного збору даних та їх обробки в програмі Statistica та застосування програми Statistica для оцінки ефективності розміщення земельних ділянок. 2[с.3-77], 3[с.65-81]</p>	10
	<p><b>Практичне заняття 7</b> <b>Застосування програми Statistica в землеустрої</b> <b>Мета:</b> використовуючи програмне забезпечення Statistica проаналізувати економічні показники зростання (занепад) добробуту регіону, проаналізувати ефективність використання земельних ресурсів регіону в межах якого виконується ВКР.</p> <p><b>Завдання</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розробити кластерні карти самоорганізації Кохоннена в галузі землеустрою.</li> <li>2. Користуючись статистичним щорічником вибрати дані економічного зростання регіону. Вказаного у ВКР.</li> <li>3. Використовуючи програму виконати обробку даних та отримати аналітику економічного стану регіону.</li> <li>4. Отримані дані занести до другого розділу ВКР.</li> </ol>	4

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
<p><i>Знати:</i> Функціонал програмного продукту Microcal Origin та його можливості при створенні графічних результатів візуалізації</p> <p><i>Вміти:</i> використовувати програмне забезпечення Microcal Origin для візуалізації наукових досліджень в галузі землеустрою.</p>	<p><b>Тема 8. Лекція 8. Застосування пакету програм Microcal Origin інноваційної графічної інтерпретації результатів наукових досліджень в галузі землеустрою</b></p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особливості пакету програм Microcal Origin та його застосування в землеустрої.</li> <li>2. Графічні можливості пакету Microcal Origin для обробки даних в землеустрої та кадастрі.</li> <li>3. Розробка нових інформаційних можливостей просторового аналізу в Microcal Origin.</li> </ol> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b> Основний: 2[с.3-77], 3[с.65-81] Додатковий: 7[с.3-40] Інтернет-ресурси: 8-14</p> <p><b>Самостійна робота.</b> Вивчення і доповнення матеріалу лекції щодо використання основних методів статистичного збору даних та їх обробки в програмі Microcal Origin та застосування програми Microcal Origin для роботи із земельними ділянками. 7 [3-40]</p> <p><b>Практичне заняття 8</b> <b>Застосування програми Microcal Origin в землеустрої</b> <b>Мета:</b> використовуючи програмне забезпечення Microcal Origin візуалізувати кліматологічні показники регіону, за побудованими графіками визначити ефективність використання посівних площ з урахуванням кліматологічних показників. <b>Завдання</b> Завдання 1. Створити тип вікна: Excel Workbook з уведеними даними. Завдання 2. Побудувати графіки залежності температури, вологості, тиску, глибини промерзання ґрунтів і т.д. для регіону вказаного у ВКР</p>	<p>1</p> <p>10</p> <p>4</p>

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
<p><i>Знати:</i> Функціонал програмного продукту Surfer Golden Software та його можливості при створенні векторних карт різних графічних програмах та форматах</p> <p><i>Вміти:</i> Застосувувати програму з розробки векторних карт для роботи із земельними ділянками регіону, відповідно до ВКР..</p>	<p align="center"><b>ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ III.</b> <b>ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДІВ КАРТОГРАФУВАННЯ В ЗЕМЛЕУСТРОЇ</b></p> <p align="center"><b>Тема 9. Лекція 9. Використання картографічних програм векторної графіки для проведення інноваційних наукових досліджень в галузі землеустрою</b></p> <p align="center">План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комп'ютерні програми з розробки векторних карт та особливості роботи з ними</li> <li>2. Програма Surfer Golden Software (ліцензований пакет).</li> <li>3. Особливості технологій та трансформації і передачі даних векторних карт в різних графічних програмах та форматах.</li> <li>4. Застосування програми з розробки векторних карт для оцінки економічної ефективності розміщення земельних ділянок.</li> </ol> <p align="center"><b>Список рекомендованих джерел:</b></p> <p>Основний: 2[с.53-109], 3[с.43-79] Додатковий: 4[с.33-84], 5 [3-53] Інтернет-ресурси: 8-14</p>	1
	<p><b>Самостійна робота.</b> Вивчення і доповнення матеріалу лекції щодо використання основних методів статистичного збору даних та їх обробки в програмі Microcal Origin та застосування програми Surfer Golden Software для створення векторних карт регіону, Інтернет-ресурси: 8-14</p>	10
	<p align="center"><b>Практичне заняття 9. Операції з сітковими файлами</b></p> <p><b>Мета:</b> Виконати операцію обрізки та математичних перетворень сіткових файлів.</p> <p><b>Завдання:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Експортувати рельєф регіону до програми Surfer Golden Software</li> <li>2. Відсканувати топографічну карту (у форматі tif, jpg, bmp). регіону для нанесення геодезичної мережі 1,2,3,4 класів.</li> <li>3. створити бланковане растрове зображення п.1,2;</li> <li>4. математично перетворені 2D та 3D моделі рельєфу подати до другого розділу ВКР.</li> </ol>	4

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
<p><i>Знати:</i> Обробку результатів експертних даних у програмах растрової графіки</p> <p><i>Вміти:</i> Проводити переформатування результатів експерименту у різні програмні продукти: PaintBrush, ACDSsee, Photoshop, Corel PhotoPaint</p>	<p><b>Тема 10. Лекція 10. Використання картографічних програм растрової графіки для проведення інноваційних наукових досліджень в галузі землеустрою</b> План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Растрова графіка в землеустрої.</li> <li>2. Комп'ютерні програми з розробки растрових карт.</li> <li>3. Передача даних растрових карт в різних графічних програмах та форматах.</li> <li>4. Підготовка растрових карт до друку ( на основі програмних продуктів: PaintBrush, ACDSsee, Photoshop, Corel PhotoPaint).</li> </ol> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b> Основний: 2[с.88-152], 3[с.52-103] Додатковий: 4[с.92-158], 6 [3-55] Інтернет-ресурси: 8-14</p> <p><b>Самостійна робота.</b> Вивчення і доповнення матеріалу лекції щодо використання картографічних програм растрової графіки для проведення інноваційних наукових досліджень в землеустрої 2[с.88-152], 3[с.52-103]</p> <p><b>Практичне заняття 10. Передача даних растрових карт в різних графічних програмах та форматах.</b> <b>Мета:</b> навчитись переформатуванню даних між різними програмними продуктами <b>Завдання:</b> 1. Розглянути особливості передачі даних у програмних продуктах PaintBrush, ACDSsee, Photoshop, Corel PhotoPaint. 2. Вибрати одну з програм і виконати передачу даних відповідно до підготовлених даних відповідно ВКР.</p>	<p>1</p> <p>10</p> <p>4</p>

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
<p><i>Знати:</i> ДСТУ 8302:2015, особливості пошукового запиту у наукових базах та спеціалізованих платформах у сфері землеустрою та кадастру.</p> <p><i>Вміти:</i> Відповідно до ДСТУ 8302:2015 оформляти підручники, посібники, збірники, статті, дисертації, публікації, періодичні видання; здійснювати пошук та оформлення наукових публікацій у наукових базах та спеціалізованих</p>	<p><b>Тема 11. Лекція 11 Застосування Інтернет-ресурсів для проведення інноваційних наукових досліджень в галузі землеустрою</b></p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особливості Інтернет інформації та її застосування для наукових досліджень із землеустрою.</li> <li>2. Типізація Інтернет сайтів та їх ресурсів за галузевими напрямками.</li> <li>3. Україномовні Інтернет-ресурси.</li> <li>4. Інтернет-ресурси із землеустрою західноєвропейськими мовами.</li> </ol> <p><b>Список рекомендованих джерел:</b> Основний: 2[с.147-157], 3[с.52-103] Додатковий: 4[с.204-264], 6 [3-55] Інтернет-ресурси: 8-14</p>	1
	<p><b>Самостійна робота.</b> Підготувати список інтернет-ресурсів з тематики ВКР у сфері землевпорядкування, оформити їх відповідно до нормативних документів з підготовки літератури за ДСТУ 8302:2015. Інтернет-ресурси: 8-14</p>	10

<p>платформах у сфері землеустрою та кадастру.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Практичне заняття 11.</b></p> <p><b>Інтернет-ресурси для проведення наукових досліджень у галузі землеустрою</b>  <i>Мета заняття: Ознайомити студентів з основними Інтернет-ресурсами для проведення наукових досліджень у галузі землеустрою та розвинути навички їх використання.</i></p> <p><b>Сценарій проведення заняття:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Студенти діляться на групи і отримують завдання знайти наукову статтю за заданою темою у сфері землеустрою. Кожна група обирає два із запропонованих типів Інтернет-ресурсів (наукові бази даних: Google Scholar, Scopus, Web of Science; спеціалізовані платформи: ResearchGate, Academia.edu; відкриті ресурси: DOAJ, arXiv тощо) та обґрунтовує свій вибір.</li> <li>2. Після знаходження статті групи необхідно підготувати короткий огляд (3-5 хв) про її основні результати, методи дослідження та практичне застосування.</li> <li>3. Презентації груп. Загальне обговорення: які ресурси були найбільш корисними та чому, які нові ідеї виникли під час дослідження.</li> </ol>	<p style="text-align: center;">4</p>
<p><i>Знати:</i> Структуру, формування і функціонування електронних каталогів наукових бібліотек України та світу.</p> <p><i>Вміти:</i> Реєструватися в електронних кабінетах наукових бібліотек. Користуватися електронними каталогами наукових бібліотек, виконувати</p>	<p style="text-align: center;"><b>Тема 12. Лекція 12 Використання електронних ресурсів бібліотек для проведення досліджень в землеустрою</b></p> <p style="text-align: center;">План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Електронні каталоги наукових бібліотек України і світу.</li> <li>2. Реєстрація, формування запитів, отримання і опрацювання інформації.</li> <li>3. Правила використання електронних каталогів різної форми захисту.</li> <li>4. Формування запитів до спец фондів.</li> <li>5. Алгоритм отримання електронної інформації із землеустрою.</li> <li>6. Отримання електронних звітів міських та районних землевпорядних організацій.</li> <li>7. Електронна графічна інформація та робота з графічними файлами.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Список рекомендованих джерел:</b>  Основний: 2[с.88-152], 3[с.52-103]  Додатковий: 4[с.92-158], 6 [3-55]  Інтернет-ресурси: 8-14</p>	<p style="text-align: center;">1</p>



запити і обробляти отриману інформацію.	<b>Самостійна робота.</b> Підготувати список інтернет-ресурсів з тематики ВКР у сфері землевпорядкування, використовуючи електронні каталоги наукових бібліотек Інтернет-ресурси: 8-14	10
	<p style="text-align: center;"><b>Практичне заняття 12.</b></p> <p><b>Робота з електронними каталогами наукової бібліотеки ім. Вернадського .</b></p> <p><b>Мета:</b> знайти в електронному каталозі розділ що відповідає тематиці ВКР та виконати пошук відповідних літературних джерел</p> <p><b>Завдання:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Відкрити каталоги наукової бібліотеки</li> <li>2. Сформувати запит.</li> <li>3. Знайти літературу за тематикою ВКР</li> <li>4. Сформувати список Літературних джерел</li> </ol>	4

## 5. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

### Основний

### 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>