

**Міністерство освіти і науки України**  
**Чорноморський національний університет імені Петра Могили**  
**Факультет економічних наук**  
**Кафедра управління земельними ресурсами**

**Методичні вказівки до виконання**  
міждисциплінарної курсової роботи з землепорядних робіт  
для студентів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»  
всіх форм навчання

Рекомендовано до друку Вченою радою Чорноморського національного університету імені Петра Могили (протокол № 12 від 10 вересня 2020 р.)

Рецензент:

Хропот Сергій Григорович - кандидат технічних наук, доцент кафедри геодезії та землеустрою Одеської державної академії будівництва та архітектури.

Методичні вказівки до виконання міждисциплінарної курсової роботи міждисциплінарної курсової роботи з землепорядних робіт для студентів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» всіх форм навчання.

УДК 159.9:17:021.1:332.3

© Горлачук В. В., Смирнова С.М., 2020

© ЧНУ ім. Петра Могили, 2020

## Загальні положення

Міждисциплінарна курсова робота з землепорядних робіт виконуються з метою:

- закріплення, поглиблення і узагальнення теоретичних знань та практичних навичок, одержаних студентами за час навчання та їх застосування до комплексного вирішення конкретного фахового завдання;

- систематизації та узагальнення навчального матеріалу;

- набуття навичок самостійної роботи з навчальною і науковою літературою, нормативною документацією, комп'ютерною, електронно-обчислювальною технікою, лабораторним обладнанням, використання сучасних інформаційних засобів та технологій;

- виявлення наукових здібностей студентів і залучення їх до дослідницької роботи;

- вільно володіти базовим категоріально-понятійним апаратом, аргументовано, на основі фактичного матеріалу відстоювати власні погляди, толерантно ставитись до інших думок, брати участь у дискусіях;

- обчислювати межі земельних ділянок та контурів різними методами, оформляти матеріали щодо складання схем, комплексних і одно стадійних робочих проектів;

- навчитися інтерпретувати результати інженерно-геодезичних, геологічних, ґрунтово-меліоративних, геоботанічних та інших видів вишукувань, формувати висновки та рекомендації для подальших проектних робіт;

- навчитися користуватися нормативною та довідковою літературою, орієнтуватися в підготовці та проведенні різних видів інженерних вишукувань;

- використовувати різні способи організації території та формування правового режиму землекористування, створення сприятливого середовища і поліпшення природних ландшафтів, розробляти системи заходів із

збереження, відновлення і підвищення родючості ґрунтів, запобігати деградації земель від негативних явищ.

Міждисциплінарна курсова робота з землепорядних робіт передбачена навчальним планом та за своїм змістом має відображати теоретичні, аналітичні та практичні знання студентів, носити навчально-дослідницький характер.

Міждисциплінарна курсова робота з землепорядних робіт виконуються у терміни, передбачені графіком навчального процесу, але не пізніше як за два тижні до захисту. Терміни виконання міждисциплінарної курсової роботи з землепорядних робіт доводяться до студентів на початку семестру.

У випадку порушення термінів здачі робіт без поважних причин міждисциплінарна курсова робота з землепорядних робіт на перевірку не приймається, такий студент не допускається до захисту і отримує академічну заборгованість, ліквідація якої здійснюється аналогічно до інших форм підсумкового контролю. В інших випадках (поважні причини) студент має право на продовження сесії

**Метою** проведення міждисциплінарної курсової роботи з землепорядних робіт є поглиблене засвоєння професійних теоретичних та практичних навичок в розрізі землепорядного проектування на засадах вивчення на реальному об'єкті майбутніми фахівцями-землепорядниками видів землепорядного проектування, які здійснюються для розробки різного роду проектів землеустрою.

Міждисциплінарна курсова робота з землепорядних робіт з дисципліни є творчою самостійною роботою студентів, який виконується з метою: закріплення теоретичних знань, набутих у період навчання; поглиблення знань; адаптації теоретичних моделей і практичного методичного досвіду до умов діяльності навчального закладу; підготовки студента до більш відповідального етапу - дипломного проектування.

Завдання на курсові проекти повинні бути індивідуальними і узгодженими з інтересами і здібностями студента.

Зміст і структура міждисциплінарної курсової роботи з землепорядних робіт залежить від обраної теми і визначається самостійно автором проекту. Курсовий проект виконується на основі глибокого вивчення літературних та інших інформаційних джерел. Він є підставою для оцінки рівня засвоєння знань та підготовленості студента до професійної діяльності.

**Пояснююча записка** повинна розкрити значення, зміст і порядок робіт з внутрігосподарського землеустрою при визначенні агроекологічної придатності земель та організації території забезпечивши техніко-економічне обґрунтування сільськогосподарського підприємства (господарства).

Структура пояснюючої записки:

- титульний лист;
- завдання на курсовий проект;
- зміст;
- вступ;
- основна частина;
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки.

Вступ міждисциплінарної курсової роботи з землепорядних робіт повинен відображати оцінку сучасного стану поставленої проблеми, обґрунтування необхідності виконання подібних робіт на виробництві. У вступі висвітлюється актуальність і новизна теми.

Основна частина повинна містити теоретичну частину (огляд літератури), характеристику курсової роботи, проектну частину (опис методики проектування, техніко - економічне обґрунтування використання і охорони земель, проектні рішення, наліз проектних рішень), техніко-економічну оцінку проекту, матеріали погодження і затвердження проекту.

Висновки повинні містити короткі висновки по результатам виконаної роботи або окремих її етапів, пропозиції з їх застосування, включаючи впровадження, оцінку техніко-економічної ефективності проекту. У випадку коли визначити техніко-економічний ефект неможливо, слід вказувати наукову, соціальну цінність проекту.

В додатках слід вкладати допоміжний матеріал:

- проміжні математичні докази, формули, розрахунки;
- таблиці допоміжних цифрових даних;
- ілюстрації допоміжного характеру - зразки документів, актів тощо

Графічні матеріали складаються з таких частин:

- картограма агроекологічної придатності земель;
- проект внутрігосподарського землеустрою;
- креслення перенесення елементів проекту в натуру.

Оформлення міждисциплінарної курсової роботи з землепорядних робіт здійснюється відповідно до методичних рекомендацій щодо оформлення графічних та текстових матеріалів при складанні курсових і дипломних проектів та інших робіт по землеустрою.

## **Тематика міждисциплінарної курсової роботи з землепорядних робіт**

Тематика міждисциплінарної курсової роботи з землепорядних робіт є «Організація території фермерського господарства». Дана тема обґрунтована вимогами Земельного Кодексу, законів України «Про землеустрій», «Про оренду землі», «Про охорону земель», «Про фермерське господарство», а також придбання необхідних навиків для практичного вирішення питань, пов'язаних зі складанням проектів раціонального розміщення, використання та охорони земельних угідь, що знаходяться в приватній, комунальній власності і користуванні, в тому числі на умовах оренди сільськогосподарських підприємств та громадян.

Об'єктом міждисциплінарної курсової роботи з землепорядних робіт можуть бути сільськогосподарські землекористування або землеволодіння на території сільської (селищної) ради з різними формами господарювання, а також підприємство, що веде підсобне сільське господарство.

Стаття 183 ЗК України визначає основні завдання землеустрою, серед яких є:

г) організація територій сільськогосподарських підприємств із створенням просторових умов, що забезпечують еколого-економічну оптимізацію використання та охорони земель сільськогосподарського призначення, впровадження прогресивних форм організації управління землекористуванням, удосконалення співвідношення і розміщення земельних угідь, системи сівозмін, сінокосо- і пасовищезмін.

Забезпечення виконання даного завдання передбачає розробку проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь. Вони розробляються з метою організації сільськогосподарського виробництва і впорядкування сільськогосподарських угідь у межах землеволодіння та землекористувань. Для ефективного ведення

сільськогосподарського виробництва раціонального використання та охорони земель, створення сприятливого екологічного середовища та покращення природних ландшафтів. Проекти землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь визначають:

- а) розміщення виробничих будівель та споруд;
- б) організацію землеволодінь та землекористувань з виділенням сівозміни виходячи з екологічних та економічних умов формування інженерної та соціальної інфраструктури;
- в) визначення типів і видів сівозміни з урахуванням спеціалізації с/г виробництва;
- г) складання схем чергування с/г культур у сівозміні;
- д) проектування полів сівозміни;
- е) розробку плану переходу до прийнятої сівозміни;
- є) перенесення проекту в натуру (на місцевість) запроектованих полів сівозміни.

Міждисциплінарна курсова робота з землепорядних робіт завершується публічним захистом.

В результаті виконання досліджень по темі курсової роботи студент повинен:

- засвоїти методологію і методику землепорядного проектування, а також навчитись знаходити, відбирати, аналізувати і застосовувати необхідну інформацію, формулювати ціль і завдання, розробляти теоретичні передумови дослідження (критерії виконання роботи), обґрунтувати проектні рішення, проектувати, відпрацьовувати і оцінювати похибки результатів, зіставляти результати з теоретичними передумовами та формулювати висновки;

- складати технічну документацію (проект), доповідь або тези по результатах роботи.

Завдання викладача полягає в контролі процесу виконання міждисциплінарної курсової роботи з землепорядних робіт і спрямуванні



досліджень студента на виконання курсового проекту з наступною їх оцінкою.

## **Організація виконання міждисциплінарної курсової роботи з землепорядних робіт**

Об'єктом внутрігосподарського землеустрою в межах міждисциплінарної курсової роботи з землепорядних робіт є одне з крупних сільськогосподарських підприємств.

Для виконання міждисциплінарної курсової роботи з землепорядних робіт студент отримує у викладача план ґрунтів та креслення з рельєфом.

Виробничий опис господарства, в якому дана характеристика природних умов, існуючого стану використання земель господарської діяльності, системи розселення. Також отримують необхідні матеріали для розробки курсової на виробництві.

У процесі міждисциплінарної курсової роботи з землепорядних робіт студенти разом із викладачем визначають об'єкт проектування - одне з господарств, складають план землекористування (землеволодіння), обчислюють площі земель всіх категорій і угідь, складають експлікацію, картограми агровиробничих груп ґрунтів і технологічних груп орних земель, проводять землепорядні обстеження, використовуючи вихідні матеріали, гідротехнічні, геоботанічні, лісомеліоративні обстеження, а також дають кількісну і якісну інформацію про земельні угіддя господарства, розробляють завдання на проектування.

По закінченні всієї роботи студент подає до захисту графічні і текстові матеріали.

Міждисциплінарну курсову роботу з землепорядних робіт студент виконує самостійно, використовуючи знання, отримані на лекціях із землепорядного проектування, геодезії, меліоративного ґрунтознавства, та інші, а також спеціальну літературу, інструкції і нормативні акти.

## **Послідовність і методика складання міждисциплінарної курсової роботи з землепорядних робіт**

Студент перед початком розробки міждисциплінарної курсової роботи з землепорядних робіт повинен добре вивчити поставлене завдання, ознайомитися з відповідними розділами курсу лекцій та підручників, а також ознайомитися із рекомендованою додатковою літературою, земельним законодавством, зміст вихідних матеріалів, об'єктом курсового проектування. Підставою для розробки міждисциплінарної курсової роботи з землепорядних робіт є завдання, в якому встановлюється порядок і обсяги робіт.

Після отримання вихідних даних і детального вивчення завдання для виконання міждисциплінарної курсової роботи з землепорядних робіт потрібно розпланувати та провести роботу в чотири етапи:

- землепорядні вишукування (підготовчі роботи);
- розробка проекту організації території;
- підготовка вихідних даних для перенесення проекту в натуру;
- написання пояснювальної записки та оформлення графічної частини.

Міждисциплінарна курсова робота з землепорядних робіт складається із пояснювальної записки та графічної частини.

Пояснювальна записка передбачає: титульну сторінку, завдання на проектування, календарний план, вступ, розділи, висновки, список використаних джерел, додатки.

Графічна частина представлена: картограмою агровиробничих груп ґрунтів та крутості схилів; проектним планом і розмічувальним кресленням перенесення проекту в натуру.

Розрахунки до курсового проекту здійснюються у робочому зошиті з «Землепорядних робіт».

## Визначення та ув'язка площ контурів, складання креслення контурів і експлікації угідь

Після складання плану землекористування слід обчислити загальну площу господарства (за координатами), площі земельних та інших угідь, які розташовані в межах господарства. Для цього використовуються аналітичний, графічний і механічний способи.

Для обчислення площ план землекористування (землеволодіння) розбивається на секції з таким розрахунком, щоб їх границі по можливостях збігалися з межами контурів.

Обчислення площ секції здійснюється аналітичним (при наявності координат на окружну межі секції), графічним (при правильній формі) або механічним (за допомогою планіметра) способами.

Нев'язка між сумою площ секцій і загальною площею землекористування, обчисленою аналітично, не повинна бути більшою

$$\Delta P = \pm 0,03 \frac{M}{1000} \sqrt{P} \text{ га} \quad (1)$$

де  $M$  - знаменник масштабу;

$P$  - площа землекористування, в га.

При обчислюванні загальної площі за способом Савича і при великій кількості секцій (більше 5) допустима нев'язка збільшується до

$$\Delta P = \pm 0,05 \frac{M}{1000} \sqrt{P} \text{ га} \quad (2)$$

Допустима нев'язка розподіляється між секціями пропорційно їх площам.

Площі контурів обчислюються, як правило, аналітичним, графічним і механічним методами після визначення і ув'язки площ секцій. Нев'язка між загальною площею контурів в межах секції і площею секції не повинна перевищувати

$$\Delta P = \pm 0,08 \frac{M}{1000} \sqrt{P} \text{ га} \quad (3)$$

а при великій дрібно контурності ситуації

$$\Delta P = \pm 0,1 \frac{M}{1000} \sqrt{P} \text{ га} \quad (4)$$

Всі записи обчислення площ і їх ув'язки в загальній площі землекористування або секції ведуться в спеціальних відомостях, які додаються до пояснювальної записки.

Далі оформляється креслення на копії плану, де викреслюються границі секцій, їх номери (римськими цифрами) і площі (арабськими цифрами) червоним кольором. Номери кутів і їх площі пишуться чорною тушшю (арабськими цифрами) у вигляді дробу: в чисельнику - номер, в знаменнику - площа.

При складанні креслення контурів їх номери контурів повинні бути розташовані в порядку зростання від першої секції і до останньої, без повторів.

Після оформлення креслення контурів складається по контурна експлікація та експлікація за угіддями.

### **Розробка плану трансформації угідь, поліпшення угідь та вихідної експлікації земель по угіддях**

Для забезпечення повного і раціонального використання кожної ділянки земель, створення великих, компактних і зручно розташованих масивів виникає необхідність проведення трансформації угідь, тобто заміна одного виду використання іншим. Обсяги трансформації угідь залежать від природно-кліматичних умов, рельєфу, ґрунтів, наявності вкраплених

контурів, що потенційно можуть бути включеними в сільськогосподарський обіг.

1. На проектному плані визначають площі ділянок, які трансформуються. Існуючі умовні знаки угідь та їх межі перекреслюються хрестиком червоного кольору і таким же кольором вказується умовний знак проектного угіддя (рис. 1).

2. За результатами трансформації окремих видів угідь складається таблиця обсягів трансформації.

3. Для того, щоб перейти від існуючого стану угідь до проектного, складають таблицю трансформації угідь за проектом.

4. Одночасно з трансформацією угідь розробляються заходи щодо їх поліпшення. Основними заходами щодо поліпшення ріллі є зрошення, осушення, гіпсування лужних ґрунтів та вапнування кислих ґрунтів, збирання каміння, внесення підвищених доз органічних добрив

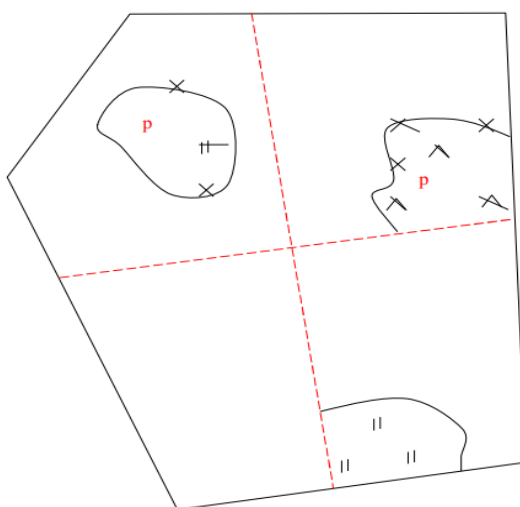


Рис.1 Трансформація угідь

У даному розділі описується мета і завдання організації раціональної системи використання кожного виду угідь залежно від природних, соціально-економічних, організаційно-правових умов і просторового розміщення угідь. Характеризується проектне розміщення ділянок для розширення виробничої та житлової зони, ріллі, кормових угідь, системи сівозмін. Рекомендується

впровадження на території землекористування єдиної системи протиерозійних агротехнічних, лісомеліоративних та гідротехнічних заходів земель від водної і вітрової ерозії. Характеризуються землі, які доцільно освоїти в сільськогосподарські угіддя, на яких доцільно впроваджувати ґрунтозахисну систему землеробства. Вказуються обсяги трансформації землі. Описується мета і завдання розміщення сівозмін, проектування сівозмін за придатністю ґрунтів та рельєфу для розміщення польових, кормових і спеціальних типів сівозмін та їх видів залежно від природно-сільськогосподарських зон. Наводиться чергування сільськогосподарських культур у сівозмінах та структура посівних площ.

Влаштування території сінокосів Впорядкування території сіножатей включає розміщення полів сінокосозміни, розміщення доріг та інших елементів впорядкування території (польових станів, водних джерел). Кількість сінокосозмін у господарстві залежить від наявності масивів сіножатей, їх плоті, якості травостою, кількості населених пунктів (кількості виробничих підрозділів). При наявності невеликої площі сіножатей (до 50 га) поля сінокосозміни не проектуються.

В цьому випадку чергування скошування травостою здійснюється на всій площі сіножатей по роках, тобто в часі. Алгоритм дії влаштування території сінокосів:

1. складання схеми сінокосозміни;
2. проектування сінокосозмінних ділянок. Характер травостою поля сінокосозміни не повинні бути однорідними. При значній розчленованості масивів необов'язково дотримуватись рівновеликості полів сінокосозміни;
3. проектування польових шляхів. Дороги проектуються з таким розрахунком, щоб був забезпечений зручний під'їзд до масивів сіножатей і полів сінокосозміни. В даному розділі визначається мета і завдання влаштування території кормових угідь. Описується проектування гуртових ділянок, загонів чергового випасання, худобо 35 прогонів, сінокосозмінних ділянок, польових шляхів. Додається схеми пасовищезміни та сінокосозміни.

Даний розділ закінчується оформленням проектного плану, де показуються всі проектні рішення: трансформація угідь, проектні угіддя та сівозміни, елементи влаштування сівозмін і кормових угідь. Зразок оформлення представлений в додатку

### **Охорона ґрунтів**

Важливим напрямом підвищення ефективності управлінської діяльності у сфері природокористування і охорони довкілля є узгодження економічних та екологічних інтересів підприємств, установ, організацій, суспільства в цілому та окремих індивідів. Відображаючи економічні та екологічні інтереси суспільства, держава повинна створювати необхідні й оптимальні умови для поєднання економічного розвитку з природокористуванням та охороною довкілля. Це можливо лише шляхом комбінації заходів адміністративно-правового впливу на природокористувачів та заходів економічного регулювання природокористування і охорони довкілля. Визначити основні напрямки охорони земель в межах сільськогосподарського землекористування. Запроектувати основні заходи охорони ґрунтів від шкідливого впливу ерозії.

### **Порядок оформлення матеріалів**

Матеріали міждисциплінарної курсової роботи з землевпорядних робіт складаються з двох частин і формуються в одну папку з етикеткою.

Перша частина. Пояснювальна записка зшивається згідно порядку:

- титульна сторінка
- завдання до складання проекту
  - зміст міждисциплінарної курсової роботи з землевпорядних робіт
- пояснювальна записка (супроводжується таблицями, рисунками)

всього обсягом 25 – 30 сторінок.

Друга частина. Графічні матеріали

- картограма агровиробничих ґрунтів та крутості схилів;

- проект впорядкування території;
- розмічувальне креслення.

Графічні матеріали оформляються на ватманах А-3 згідно вимог землевпорядного креслення та стандартів. Оформлятися можуть в ручну або за допомогою програмного забезпечення.

### **Перелік контрольних питань для захисту міждисциплінарної курсової роботи з землевпорядних робіт**

1. Раціональне землекористування
2. Проекти землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь
3. Землеустрій
4. Внутрішньогосподарський землеустрій
5. Землевпорядне проектування
6. Складові частини проекту внутрігосподарського землеустрою
7. Планування землекористування
8. Елементи проекту внутрігосподарського землеустрою
9. Методика і технологія проектування.
10. Землевпорядний процес по внутрішньогосподарському землеустрою
11. Традиційна технологія
12. У чому полягає комплексність проектів землеустрою
13. Комплексна технологія
14. Де використовуються матеріали внутрігосподарського землеустрою
15. Раціональне землекористування
16. Підготовчі роботи при внутрігосподарському землеустрою
17. Автоматизована технологія
18. Які матеріали збирають під час камеральних підготовчих робіт
19. Документація із землеустрою
20. Способи обчислення площ
21. Загальнодержавні і регіональні програми використання та охорони земель
22. Картограма крутості схилів
23. В чому проявляється різниця між камеральною обробкою матеріалів та польовим обстеженням?
24. Вкажіть зміст завдання для розробки проекту внутрігосподарського землеустрою
25. Графічна і текстова частини проектів землеустрою
26. Які питання вирішує організація угідь і система сівозмін
27. Сільськогосподарські угіддя
28. Поліпшення угідь. Трансформація угідь



29. Вплив природніх умов на організацію території
30. Просторове розміщення угідь. Освоєння земель
31. Вплив соціально-економічних умов на організацію території
32. Вплив організаційно-правових умов на організацію території
33. Корінне поліпшення. Раціональне землекористування
34. Поверхневе поліпшення
35. Сівозміна. Типи сівозмін. Види сівозмін.
36. Польові сівозміни
37. Кормові сівозміни і спеціальні сівозміни.

## Список рекомендованої літератури

1. Закон України "Про землеустрій" // "Голос України". - №124. - 08.07.2003 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text>
3. Закон України "Про порядок виділення в натурі (на місцевості) земельних часток (паїв)" // Голос України". - №124. - 08.07.2003 р. URL: <https://land.gov.ua/info/zakon-ukrainy-vid-5-cherwnia-2003-r-899-pro-poriadok-vydilennia-v-naturi-na-mistsevosti-zemeln>
4. Земельний кодекс України: правова основа управління земельними ресурсами. - Львів: НВФ "Українські технології", 2001. - 88 с.
5. Землепорядне проектування : навч. посібник / М.П. Стецюк, В.В. Бабій, Н.Ф. Іщенко – К.: НАУ, 2018 – 357 с.
6. Корнілов Л.В. Землепорядне проектування. Реформування земельних відносин в Україні. Навчальний посібник. - Рівне: РДТУ, 2000. - 124 с.
7. Беспалько Р.І., Черлінка В.Р. Основи землепорядкування та землекористування: Навчальний посібник. Частина 1. - Чернівці: Рута, 2005. - 103 с.
8. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи з навчальної дисципліни «Землепорядне проектування» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Геодезія та землеустрій» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» денної та заочної форм навчання [Електронне видання] / Шульган Р. Б. – Рівне : НУВГП. – 2020. – 13 с.
9. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій. Київ: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2019. 185с. URL: <https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2019/07/DBN-B22-12-2019.pdf> (дата звернення: 05.03.2020).
10. Вказівки по складанню проектів формування території і встановлення меж сільських, селищних рад: Затверджено Держкомземом України 30.10.1991 р. - К., 1991. - 10 с.

11. Землевпорядне проектування: навч. посіб. / Т.С. Одарюк та ін. Київ: Аграрна освіта, 2010. 292 с.

12. Склад, структура та зміст «Програми використання і охорони земель та інших природних ресурсів на територіях об'єднаних територіальних громад» на прикладі Деснянської об'єднаної територіальної громади Козелецького району Чернігівської області: монографія / Третяк А.М. та ін. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС. 2016. 144 с.

13. Довідник із землеустрою / за ред. Л. Я. Новаковського. – 4-те вид, перероб. і доп. – К. : Аграр. Наука, 2015. – 492 с.

14. Кустовська О.В. Технології автоматизованого проектування в землеустрої: конспект лекцій / Кустовська О.В. - К.: НУБіП України, 2015. – 68с.