

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ  
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА ГЕОДЕЗІЇ, ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ ТА КАДАСТРУ

**СИЛАБУС**

**вибіркового освітнього компонента**

**КАДАСТР ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ**

(назва освітнього компонента)

**підготовки** \_\_\_\_\_ **першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

(назва освітнього рівня)

**спеціальності** \_\_\_\_\_ **193 – Геодезія та землеустрій**

(шифр і назва спеціальності)

**освітньо-професійної програми** \_\_\_\_\_

(назва освітньо-професійної освітньо-наукової / освітньо-

**Геодезія та землеустрій**

творчої програми)



**Силабус освітнього компонента «Кадастр природних ресурсів»** першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, галузі знань 19 Архітектура та будівництво, спеціальності 193 Геодезія та землеустрій, за освітньо-професійною програмою Геодезія та землеустрій.

**Розробники:** Вакулюк Л. А., старший викладач  
Уль А.В., доктор технічних наук, професор

**Погоджено**

Гарант

освітньо-професійної програми:

Олександр Мельник

**Силабус освітнього компонента затверджений на засіданні кафедри геодезії, землевпорядкування та кадастру**

протокол № \_\_\_ від

20 22 р.

Завідувач кафедри:

Анна УЛЬ



**Волинський національний університет  
імені Лесі Українки  
Географічний факультет  
Кафедра геодезії,  
землевпорядкування та кадастру**



**СИЛАБУС**

вибіркового освітнього компонента

**КАДАСТР ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ**

**ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА**

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво Спеціальність: 193 Геодезія та землеустрій Освітня програма: Геодезія та землеустрій, перший (бакалаврський) рівень освіти	Нормативна
150 год. 5 кредитів		Рік навчання – 4
		Семестр – 7
		Лекції – 20 год.
		Практичні – 34 год.
ІНДЗ: немає		Самостійна робота – 86 год.
		Консультації – 10 год.
		Форма контролю: залік
Мова навчання		українська

**ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА**

Викладач	Вакулюк Лариса Адамівна
Науковий ступінь	
Вчене звання	
Посада	Старший викладач кафедри геодезії, землевпорядкування та кадастру
Профайл	<a href="https://wiki.vnu.edu.ua/wiki/Вакулюк_Лариса_Адамівна">https://wiki.vnu.edu.ua/wiki/Вакулюк_Лариса_Адамівна</a>
Телефон	+380956889739
e-mail	<a href="mailto:slava@eenu.edu.ua">slava@eenu.edu.ua</a>
Дні занять	<a href="http://94.130.69.82/cgi-bin/timetable.cgi?n=700">http://94.130.69.82/cgi-bin/timetable.cgi?n=700</a>



## ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

### Анотація курсу

Дисципліна "Кадастр природних ресурсів" є складовим елементом багатогранного блоку загальної підготовки майбутніх фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 19 – Архітектура та будівництво спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій освітньо-професійної програми "Геодезія та землеустрій".

Програма дисципліни передбачає засвоєння теоретичних і практичних знань з основ теорії галузевих кадастрів, вивчає питання, що стосуються оцінки стану, ступеня вивченості, інвентаризації, обліку, моніторингу, охорони і контролю за використанням природних ресурсів.

### Пререквізити

Освітні компоненти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій, що містять знання, уміння й навички, необхідні для опанування дисципліни "**Кадастр природних ресурсів**": " Інформаційні технології в галузі знань", " Топографія", " Математична обробка геодезичних вимірів", " Ландшафтно-екологічні основи формування територій", " Геоінформаційні системи", " Картографія", " Фотограмметрія та дистанційне зондування Землі", " Основи землеустрою та кадастру", тощо

### Постреквізити

Освітні компоненти, для вивчення яких потрібні знання, уміння й навички, що здобуваються по завершенню вивчення дисципліни "**Кадастр природних ресурсів**": " Основи моніторингу земель", "Генеральне планування населених пунктів", "Кадастр територій", "Виробнича практика", а також освітні компоненти вільного вибору.

### Мета і завдання освітнього компонента

Метою викладання освітньої компоненти «Кадастр природних ресурсів» є ознайомлення студентів зі значенням природних ресурсів у житті людини, структурою природно-ресурсного потенціалу України, вивчення складових частин кадастрів природних ресурсів держави та методів їхнього обліку і оцінки з метою отримання достовірних і необхідних даних про їхній правовий природний та господарський стан для організації раціонального використання та охорони, ознайомлення з основними законодавчими та нормативними документами, що регламентують функціонування кадастрів природних ресурсів.

**Основними завданнями** вивчення освітнього компонента "**Кадастр природних ресурсів**" є:

- вивчення структури природно-ресурсного потенціалу України;
- вивчення сучасного стану кадастрів природних ресурсів та їхньої ролі в організації раціонального використання природно-ресурсного потенціалу;



- вивчення складових частин кадастрів природних ресурсів та завдань, які вони виконують;
- ознайомлення з просторовими закономірностями розміщення природних ресурсів України, їхніми кількісними та якісними характеристиками;
- ознайомлення з методами складання і ведення кадастрів природних ресурсів;
- вивчення нормативно-правових засад використання природно-ресурсного потенціалу України.

### **Результати навчання (компетентності)**

До кінця вивчення даного освітнього компонента здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти набудуть такі компетентності:

#### **інтегральна компетентність:**

- Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі геодезії та землеустрою.

#### **загальні компетентності:**

- Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. (ЗК01);
- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК02);
- Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології (ЗК06);
- Здатність зберігати, примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії, закономірностей розвитку предметної області, її місця в загальній системі знань про природу й суспільство, а також в розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для відпочинку та ведення здорового способу життя. (ЗК13);

#### **спеціальні (фахові, предметні) компетентності:**

- Здатність застосовувати фундаментальні знання для аналізу явищ природного і техногенного походження при виконанні професійних завдань у сфері геодезії та землеустрою (СК01);
- Здатність застосовувати теорії, принципи, методи фізико-математичних, природничих, соціально-економічних, інженерних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою (СК02);
- Здатність застосовувати нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали у професійній діяльності (СК03);
- Здатність обирати та використовувати ефективні методи, технології та обладнання для здійснення професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою (СК04);
- Здатність застосовувати сучасне інформаційне, технічне і технологічне забезпечення для вирішення складних питань геодезії та землеустрою (СК05);
- Здатність виконувати дистанційні, наземні, польові та камеральні дослідження, інженерні розрахунки з опрацювання результатів



досліджень, оформляти результати досліджень, готувати звіти при вирішенні завдань геодезії та землеустрою (СК06);

- Здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати, критично оцінювати, інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження (СК07);
- Здатність здійснювати професійну діяльність у сфері геодезії та землеустрою з урахуванням вимог професійної безпеки, охорони праці, соціальних, екологічних, етичних, економічних аспектів (СК08);
- Здатність застосовувати інструменти, прилади, обладнання, устаткування при виконанні завдань геодезії та землеустрою (СК09);
- Здатність здійснювати моніторинг та оцінку земель (СК10);
- Здатність розробляти документацію із землеустрою та з оцінки земель, кадастрову документацію, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри (СК13);

### **Програмні результати навчання**

- Організовувати і керувати професійним розвитком осіб і груп. (РН2);
- Доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення, власний досвід та аргументацію (РН3);
- Знати та застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали в сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузей (РН4);
- Застосовувати концептуальні знання природничих, економічних і технічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою (РН5);
- Знати історію та особливості розвитку геодезії та землеустрою, їх місце в загальній системі знань про природу і суспільство (РН6);
- Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проєктні та проєктно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою (РН7);
- Брати участь у створенні державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, організовувати та виконувати топографічні та кадастрові знімання, геодезичні вимірювання, інженерно-геодезичні вишукування для проєктування, будівництва та експлуатації об'єктів будівництва (РН8);
- Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою (РН9);
- Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою (РН10);



- Організовувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти (РН11);
- Розробляти документацію із землеустрою, кадастрову документацію і документацію з оцінки земель із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем та цифрової фотограмметрії, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри (РН12);
- Планувати і виконувати геодезичні, топографічні та кадастрові знімання, опрацьовувати отримані результати у геоінформаційних системах (РН13);
- Планувати складну професійну діяльність, розробляти і реалізовувати проекти у сфері геодезії та землеустрою за умов ресурсних та інших обмежень (РН14);
- Розробляти і приймати ефективні рішення щодо професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою, у тому числі за умов невизначеності (РН15).

**Структура навчальної дисципліни  
(денна форма навчання)**

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лекцій.	Практичні роботи.	Самостійна робота	Консультації	Бали
<b>Змістовий модуль 1.</b>						
Тема 1. Теоретичні засади функціонування кадастрів природних ресурсів.	17	2	2	12	1	3
Тема 2. Містобудівний кадастр.	23	4	6	12	1	9
Тема 3. Науково-теоретичні основи Державного водного кадастру.	19	2	4	12	1	9
Тема 4. Науково-теоретичні основи Державного земельного кадастру.	19	2	4	12	1	9
Контрольна робота 1 (тестування)						20
Разом за модулем 1	78	10	16	48	4	50
<b>Змістовий модуль 2</b>						
Тема 5. Науково-теоретичні основи Державного кадастру лісових ресурсів.	22	2	6	12	2	10
Тема 6. Інші Державні кадастри в Україні.	25	4	6	13	2	10
Тема 7. Зарубіжний досвід ведення кадастрів.	25	4	6	13	2	10
Модульна контрольна робота №2						20
Разом за модулем 2	72	10	18	38	6	50
<b>Всього годин / Балів</b>	<b>150</b>	<b>20</b>	<b>34</b>	<b>86</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Методи оцінювання: поточний та модульний контроль знань, комп'ютерне тестування, розрахункові та графічні роботи, презентації, атестація у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання за 100-бальною шкалою з переведенням в лінгвістичну шкалу за всі види аудиторної та





позааудиторної освітньої діяльності у вигляді вхідного, поточного та/або семестрового контролю і атестації.

### **Завдання для самостійного опрацювання**

1. Кадастр об'єктів оздоровчого, рекреаційного та історикокультурного призначення.
2. Кадастр території, що зазнали радіоактивного та іншого техногенного забруднення.
3. Нормативна грошова оцінка земель природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення за межами населених пунктів.
4. Нормативно-правове забезпечення кадастру надр.
5. Водний кадастр в організації раціонального використання.
6. Інформаційне забезпечення кадастрової оцінки мисливської фауни.
7. Земельні ресурси України як об'єкт кадастру.
8. Галузеві кадастри природних ресурсів.
9. Регіональний кадастр природних ресурсів.
10. Використання ГІС-технологій під час створення кадастрів природних ресурсів.
11. Основні принципи ведення Кадастрів природних ресурсів.
12. Інформаційна база Державного кадастру вторинних ресурсів.
13. Організаційна структура, рівні та функції центрів державного земельного кадастру.
14. Зміст і призначення кадастру ресурсів мисливської фауни.
15. Поняття земельних ресурсів та сучасний стан земельного фонду України.
16. Комплексний територіальний кадастр.
17. Формування банку даних про лісогосподарський потенціал.
18. Державний кадастр природних територій курортів.
19. Кадастр природних ресурсів у країнах Європи.
20. Кадастрова структуризація території України.
21. Класифікація земель за категоріями, цільовим призначенням.
22. Кадастр природних ресурсів як реалізація функції державного управління.
23. Науково-методологічні основи кадастру природних ресурсів.
24. Кадастр ресурсів мисливської фауни.
25. Соціально-економічна оцінка використання природно-ресурсного потенціалу України.
26. Моніторинг та картографування у забезпеченні кадастрових даних.
27. Інвентаризація природних ресурсів у регіональному кадастрі природних ресурсів.
28. Передумови створення та призначення кадастру родовищ і проявів корисних копалин.





29. Структура інформаційної бази регіонального кадастру природних ресурсів.

30. Історико-правовий аспект розвитку кадастру радіоактивних відходів.

### **Методи та форми навчання**

Словесні методи: лекція, пояснення, розповідь, бесіда: відбувається з використанням традиційних засобів навчання у поєднанні з засобами ІКТ.

Наочні методи: мультимедійні презентації.

Практичні методи: експерименти на основі імітаційного комп'ютерного моделювання, розв'язування задач з професійно-орієнтованим змістом.

Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації: дискусії і диспути, створення ситуації пізнавальної новизни та зацікавленості.

Методи контролю: індивідуальне та фронтальне опитування, дискусія, модульний контроль за допомогою комп'ютера – комп'ютерне тестування, залік.

Методи самоконтролю: самостійний пошук помилок, уміння самостійно критично оцінювати свої знання, визначати пріоритетні напрямки власного навчального процесу, самоаналіз.

Форми роботи: індивідуальна, групова, фронтальна.

Форми організації навчання: лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, контрольні заходи.

### **ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ**

#### **Політика викладача щодо студента**

Для одержання високого рейтингу необхідно виконувати наступні умови:

- не пропускати навчальні заняття, не спізнюватися на них та не займатися сторонніми справами на заняттях;
- чітко й вчасно виконувати завдання лабораторних робіт та завдання для самостійної роботи;
- виключати мобільний телефон під час занять і під час поточного контролю знань за темами;
- брати участь у контрольних заходах (поточний, підсумковий та контроль самостійної роботи).

За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі (змішана форма навчання) за погодженням із деканатом та керівником освітнього компоненту.

#### **Політика щодо академічної доброчесності**

Вивчаючи даний освітній компонент, Ви погодились виконувати положення принципів академічної доброчесності:

- виконувати всі поточні завдання та підсумковий контроль самостійно без допомоги сторонніх осіб;
- списування під час контрольних заходів (в т. ч. із використанням мобільних пристроїв) заборонено;
- надавати для оцінювання лише результати власної роботи;



- не вдаватися до кроків, що можуть нечесно покращити Ваші результати чи погіршити/покращити результати інших студентів;
- не публікувати відповіді на питання, що використовуються в рамках курсу для оцінювання знань студентів.

Лабораторні роботи виконуються за індивідуальними завданнями, які студенти отримують на першому занятті. У випадку виявлення не самостійного виконання робіт (або не за отриманим завданням), результати оцінювання цих робіт анулюються, а студент отримує нове індивідуальне завдання.

### **Політика щодо дедлайнів та перескладання**

Виконання усіх форм робіт, які підлягають оцінюванню, відбувається у визначені розкладом терміни. Пропуск з поважних причин теми чи окремого заняття може бути відпрацьованим під керівництвом викладача та захистити у час передбачений графіком консультацій. Терміни підсумкового контролю, ліквідації академічної заборгованості визначає розклад заліково-екзаменаційної сесії.

### **Неформальна освіта при викладанні дисципліни**

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті здійснюється відповідно до «Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки» ([https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/1\\_%D0%92%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F\\_%D1%80%D0%B5%D0%B7%D1%83%D0%BB\\_%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B2\\_%D0%92%D0%9D%D0%A3\\_i%D0%BC.%D0%9B.%D0%A3.2\\_%D1%80%D0%B5%D0%B4.pdf](https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/1_%D0%92%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%80%D0%B5%D0%B7%D1%83%D0%BB_%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B2_%D0%92%D0%9D%D0%A3_i%D0%BC.%D0%9B.%D0%A3.2_%D1%80%D0%B5%D0%B4.pdf))

Сертифікати участі у майстер-класах (семінарах, курсах тощо) на тематику, яка відповідає темам курсу, є достатньою підставою для зарахування відповідних тем.

### **ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ**

Рейтинг студента з навчальної роботи визначається відповідно до "Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки" ([https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/07/Polozh\\_pro\\_otzin\\_%D0%A0%D0%B5%D0%B4\\_%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%9C%D0%95%D0%94.pdf](https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/07/Polozh_pro_otzin_%D0%A0%D0%B5%D0%B4_%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%9C%D0%95%D0%94.pdf)).

Рейтингову кількість балів здобувача освіти формують бали, отримані за контрольні заходи змістових модулів, які проводяться у формі комп'ютерного тестування (максимум – 20 балів за кожен змістовий модуль, всього 40 балів), виконання завдань лабораторних робіт тем змістових модулів (максимум – 50 балів) та участь у дискусіях лекційного матеріалу (максимум – 10 балів).

До контрольного заходу у вигляді комп'ютерного тестування допускаються здобувачі освіти, які опрацювали весь обсяг теоретичного матеріалу, в тому числі і матеріал самостійно, та частково виконали



лабораторні роботи із даного змістового модуля. Завдання комп'ютерного опитування обов'язково включають матеріал, який передбачено до самостійного опрацювання. Тестове завдання кожного контрольного заходу складається з 20 питань. За кожну правильну відповідь студент отримує 1 бал.

За виконання завдань лабораторних робіт, а саме 5 розрахунково-графічних робіт, здобувачі освіти отримують максимум 50 балів (по 10 за кожну роботу). Оцінка, яка виставляється за розрахунково-графічну роботу, складається з таких елементів: вміння студента демонструвати практичні навички роботи з ГІС; оформлення роботи; своєчасне виконання.

**Семестровий залік** – це форма підсумкового контролю, що полягає в оцінці засвоєння здобувачем освіти навчального матеріалу з певного компонента (дисципліни) на підставі результатів виконання всіх видів запланованої навчальної роботи протягом семестру: аудиторної роботи під час лекційних, практичних (семінарських, індивідуальних), лабораторних занять (тощо), самостійної роботи, виконання ІНДЗ, контрольних робіт тощо.

Залік викладач виставляє за результатами поточної роботи за умови, що здобувач освіти виконав ті види навчальної роботи, які визначено силабусом (програмою) ОК.

У випадку, якщо здобувач освіти не відвідував окремі аудиторні заняття (з поважних причин), на консультаціях він має право відпрацювати пропущені заняття та добрати ту кількість балів, яку було визначено на пропущені теми.

У дату складання заліку викладач записує у відомість суму поточних балів, які здобувач освіти набрав під час поточної роботи (шкала від 0 до 100 балів).

У випадку, якщо здобувач освіти протягом поточної роботи набрав менше як 60 балів, він складає залік під час **ліквідації академічної заборгованості**. У цьому випадку бали, набрані під час поточного оцінювання анулюються. Максимальна кількість балів на залік під час ліквідації академічної заборгованості, як правило, 100 балів.

На залік виносяться типові та комплексні задачі, ситуації, завдання, що потребують творчої відповіді та уміння синтезувати отриманні знання і застосовувати їх під час розв'язання практичних задач.

На залік з освітнього компоненту «ГІС-технології в геодезії та землеустрої» виносяться комплексне завдання щодо створення засобами ГІС-технологій технічної документації та обмінного файлу у XML-форматі земельної ділянки за даними топографо-геодезичного знімання. Максимальна кількість балів – 100 балів.



### ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Навчальна дисципліна оцінюється за 100 бальною шкалою. Переведення балів внутрішньої 100 бальної шкали в національну шкалу здійснюється наступним чином:

**Шкала оцінювання знань здобувачів освіти з освітніх компонентів,  
де формою контролю є залік**

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка
90–100	Зараховано
82–89	
75–81	
67–74	
60–66	
1–59	Незараховано (необхідне перескладання)

### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

1. Галузеві кадастри: навч. посіб. / колектив авторів за ред. Т.В. Мовчан. Одеса: ОДАУ, 2019. 188 с.
2. Кадастр населених пунктів: Підручник. – Львів: “Новий Світ-2000”, 2020. – 404 с.
3. Теоретико-методологічні основи державного земельного кадастру в Україні /Третяк А.М., Панчук О.Я., Друга В.М. Греков Л.Д. Романський М.М., Тарнопольський А.В., Черемшинський М.Д. К.: ТОВ “ЦЗРУ”, 2003. 253 с.
4. Теоретичні основи державного земельного кадастру: навч. посібник / М.Г. Ступень, Р.Й. Гулько, О.Я. Микула та ін. Львів: Новий світ, 2003. 336 с.
5. Третяк А.М. Наукові основи землеустрою. К.: ТОВ “ЦЗРУ”, 2002. 342 с.
6. Третяк А.М. Управління земельними ресурсами та реєстрація землі в Україні. К., 1998. 224 с.
7. Третяк А.М., Бабміндра Д.І. Земельні ресурси України та їх використання. К.: ТОВ “ЦЗРУ”, 2003. 143 с.
8. Управління земельними ресурсами: підручник / За ред. проф. Горлачука В.В. Львів: Магнолія плюс; видавець СПД ФО Піча В.М., 2006. 443 с.
9. Шпагін В.Ф. Моделювання середовища. AutoCAD+SketchUp: навч. посіб. К.: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2013. 228 с.
10. Земельний кодекс України: Коментар. – Харків : ТОВ «Одісей», 2002. –



- 600 с. Кодекс України про надра. – К. : Видавництво Паливола А. В., 2009. – 168 с.
11. Кадастр природних ресурсів . – К. : Видавництво Паливола А. В., 2009. – 113 с.
12. Лісовий кодекс України. – К. : Видавництво Паливола А. В., 2009. – 168 с.
13. Водний кодекс України. – К. : Видавництво Паливола А. В., 2009. – 168 с.