

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІННОВАТИКИ,  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ІНФРАСТРУКТУРИ**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Навчально-наукового  
інституту інноватики,  
природокористування та  
інфраструктури

Василь БРИЧ

“ \_\_\_\_\_ 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Навчально-наукового  
інституту новітніх освітніх технологій

Святослав ПИТЕЛЬ

“ \_\_\_\_\_ 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. проректора з науково-  
педагогічної роботи

Віктор ОСТРОВЕРХОВ

“ \_\_\_\_\_ 2023 р.

## РОБОЧА ПРОГРАМА

з дисципліни

### “МОНІТОРИНГ ТА УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ”

Ступінь вищої освіти – “бакалавр”

Галузь знань: 19 “Архітектура та будівництво”

Спеціальність: 193 “Геодезія та землеустрій”

Освітньо-професійна програма: “Геодезія та землеустрій”

#### Кафедра економічної експертизи і землевпорядкування

Форма навчання	Курс	Семестр	Лекції (год.)	Практичні (год.)	ІРС, год.	Тренінг, КПЗ год.	Самостійна робота студ., год.	Разом, год.	Залік (семестр)	Екзамен (семестр)
Денна	IV	8	40	40	5	10	55	150	-	8
Заочна	IV	8	8	4			138	150	-	8

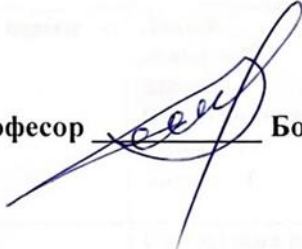
Тернопіль – ЗУНУ, 2023

Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми підготовки бакалавра галузі знань 19 “Архітектура та будівництво”, спеціальності: 193 “Геодезія та землеустрій”, затвердженої Вченою Радою ЗУНУ (протокол № 10 від 24.06.2020 р.).

Робочу програму склав


канд. техн. наук, доцент кафедри економічної експертизи та землевпорядкування Роман ВАНЧУРА

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри економічної експертизи і землевпорядкування, протокол № 1 від 29 серпня 2023 р.

Завідувач кафедри, докт. екон. наук, професор  Борис ЯЗЛЮК

Розглянуто та схвалено групою забезпечення спеціальності Геодезія та землеустрій протокол № 1 від 30 серпня 2023 р.

Голова групи забезпечення спеціальності, докт. техн. наук, професор  Ігор ПЕРОВИЧ

Гарант освітньо-професійної програми докт. техн. наук, професор  Ігор ПЕРОВИЧ

**СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ**  
**НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**“МОНІТОРИНГ ТА УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ”**

**Опис дисципліни**  
**“Моніторинг та управління земельними ресурсами”**

Дисципліна “Моніторинг та управління земельними ресурсами”	Галузь знань, спеціальність, Ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів ECTS – 5	Галузь знань 19 “Архітектура та будівництво”	Статус дисципліни Обов’язкова, цикл професійної підготовки Мова навчання українська
Кількість залікових модулів – 4	Спеціальність 193 “Геодезія та землеустрій” Освітньо-професійна програма: Геодезія та землеустрій,	Рік підготовки: Денна – 4 Заочна - 4 Семестр: Денна – 8 Заочна – 8
Кількість змістових модулів – 4	Ступінь вищої освіти – бакалавр	Лекції: Денна – 40 Заочна - 8 Практичні заняття: Денна – 40 Заочна - 4
Загальна кількість годин – 150		Самостійна робота: Денна – 55 год. Заочна – 138 год. Тренінг, КПЗ – 10 год. ІРС – 5 год.
Тижневих годин – 18 з них аудиторних – 10		Вид підсумкового контролю – екзамен

## **2. Мета і завдання дисципліни “Моніторинг та управління земельними ресурсами”**

### **2.1. Мета вивчення дисципліни.**

Метою дисципліни “Моніторинг та управління земельними ресурсами” є одержання теоретичних та практичних навичок щодо моніторингу природних ресурсів, оптимізації їх використання на національному, регіональному та локальному рівнях та ефективному управлінні ними. Набуття навичок роботи з основними нормативно-правовими документами, що стосуються контролю за використанням та охороною земель.

### **2.2. Завдання вивчення дисципліни.**

Основним завданням вивчення дисципліни є подальше поглиблення в студентів теоретичних положень у сфері вивчення земельних ресурсів, оптимізації землекористування, вивчення методів та методик прогнозування стану земельних ресурсів, збір інформації про стан земель за спеціальним переліком показників, створення банку даних, аналіз і обробка інформації, порівняння фактичних параметрів з нормативними, групування земель за категоріями (районування), розробка заходів реагування щодо встановлення екологічного стану земель.

### **2.3. Найменування та опис компетентностей, формування котрих забезпечує вивчення дисципліни.**

- Здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати, критично оцінювати, інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об’єктів природного і техногенного походження;
- Здатність здійснювати професійну діяльність у сфері геодезії та землеустрою з урахуванням вимог професійної і цивільної безпеки, охорони праці, соціальних, екологічних, етичних, економічних аспектів.
- Здатність здійснювати моніторинг та оцінку земель.

### **2.4. Передумови для вивчення дисципліни.**

Планування територій та населених пунктів, геоінформаційні системи та технології, еколого-правові відносини в природокористуванні, комплексний аналіз та обробка геодезичних вимірів, державний земельний кадастр, геодезія, землевпорядне проектування.

### **2.5. Результати навчання:**

- Планувати складну професійну діяльність, розробляти і реалізовувати проекти у сфері геодезії та землеустрою за умов ресурсних та інших обмежень;
- Розробляти і приймати ефективні рішення щодо професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою, у тому числі за умов невизначеності.

### **3. Зміст дисципліни «Моніторинг та управління земельними ресурсами»**

***Змістовий модуль 1. Зміст та структура системи моніторингу земель та управління ними.***

***Тема 1. Зміст і структура системи моніторингу земель та управління ними.***

Основні поняття моніторингу земель. Структура та зміст моніторингу земель. Об'єкт моніторингу земель і його класифікація. Класифікація системи моніторингу земель. Правові основи моніторингу земель. Сутність управління земельними ресурсами та землекористуванням в умовах ринкової економіки. Теорії управління земельними ресурсами та землекористуванням. Концепція системи багатофункціонального управління земельними ресурсами та землекористуванням. Мета, характер і функції сучасного управління земельними ресурсами та управління землекористуванням. Принципи сучасного управління земельними ресурсами та землекористуванням. Види і форми управління земельними ресурсами та землекористуванням.

Література: 4, 5, 10, 15, 21, 22, 29, 30, 31.

***Тема 2. Наукові основи та сучасні концепції моніторингу земель.***

Порядок ведення моніторингу земель. Система показників моніторингу земель. Моніторинг використання земель. Організація ведення моніторингу земель. Моніторинг стану земель. Принципи та способи здійснення системи моніторингу земель.

Література: 1, 4, 9, 10, 15, 16, 18, 19, 20, 21.

***Тема 3. Законодавчі основи ведення державного моніторингу земель.***

Правові основи моніторингу земель в Українському законодавстві. Правове забезпечення моніторингу земель. Публічно-правові засади управління у галузі земельних відносин. Державна політика у сфері регулювання економіко-правових земельних відносин. Світовий досвід державного адміністрування використання та охорони земель із врахуванням вимог екологічної безпеки. Міжнародний досвід правового регулювання, використання, відтворення та охорони ґрунтів.

Література: 5, 9, 15, 17, 22, 23.

***Змістовий модуль 2. Моніторинг земель як функція управління земельними ресурсами. Охорона земель та ефективність їх використання.***

***Тема 4. Організація проведення моніторингу земель та система управління земельними ресурсами та землекористуванням в Україні.***

Поняття і складові частини систем «управління земельними ресурсами» та «управління землекористуванням». Об'єкти та суб'єкти «управління земельними ресурсами» та «управління землекористуванням». Управлінський процес на національному, регіональному і місцевому рівнях. Інституціональне

забезпечення «управління земельними ресурсами» та «управління землекористуванням»: законодавчо визначена діяльність; органи, що здійснюють «управління земельними ресурсами» та «управління землекористуванням». Державне управління земельними ресурсами та землекористуванням. Муніципальне управління земельними ресурсами та землекористуванням. Інтегроване управління землекористуванням. Організація ведення моніторингу земель. Структура моніторингу земель. Принципи та способи здійснення системи моніторингу земель. Земельноуправлінський процес на національному, регіональному і місцевому рівнях. Функціональні системи «управління земельними ресурсами» та «управління землекористуванням». Ефективність «управління земельними ресурсами» та «управління землекористуванням».

Література: 1, 15, 22, 25, 28, 29, 30, 35, 39.

### **Тема 5. Напрями і механізми державного управління земельними ресурсами.**

Напрями: Удосконалення інституціонального середовища управління земельними ресурсами. Розподіл земель за їх категоріями та встановлення цільового призначення земель. Прогнозування та планування земле- та ґрунтоохоронних заходів. Організація землеустрою. Організація ведення державного земельного кадастру. Державний контроль за використанням та охороною земель. Регулювання земельних відносин та адміністрування використання та охорони земельних і інших природних ресурсів. Механізми: Організаційно-правовий. Землевпорядний. Організаційно-економічний. Організаційно-фінансовий. Інформаційний.

Література: 1, 3, 11, 22, 25, 28, 30, 34, 36, 39.

### **Тема 6. Види моніторингу земель.**

Поняття загального, оперативного та фонового моніторингу земель. Рівні моніторингу земель. Визначення індексу антропогенної зміни території. Принципи та способи здійснення моніторингу земель. Дистанційні методи моніторингу земель. Наземні спостереження та дослідження. Фондові дані. Структура інформаційного забезпечення моніторингу земель. Картографічне забезпечення моніторингу земель.

Література: 1, 2, 6, 7, 10, 11, 13, 20, 24, 33, 36.

### **Тема 7. Оцінка екологічного стану земельних ресурсів та виявлення кризових ситуацій. Моніторинг земель кризового стану.**

Оцінка ерозійної небезпеки. Оцінка земель щодо їх пестицидного забруднення. Оцінка земель щодо їх техногенного забруднення. Моніторинг кризових ситуацій, пов'язаних з забрудненням території. Моніторинг кризових ситуацій, пов'язаних з водною ерозією земель. Типи кризових ситуацій на осушених землях. Суть деградаційних процесів на зрошуваних землях. Напрями відтворення та раціонального використання меліорованих земель кризового стану.

Література: 9, 10, 12, 13, 14, 20, 21, 24, 35, 38.

**Тема 8. Критерії і нормативи екологічного стану земель щодо їх пестицидного, техногенного та радіаційного забруднення.**

Визначення кількості шкідливих речовин у навколишньому середовищі. Методи визначення концентрації шкідливих речовин у повітрі. Створення цифрових карт за даними GPS – вимірювань. Організація спостережень за об'єктами–забруднювачами. Створення моніторингової мережі.

Література: 2, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 15, 16, 20, 26, 27, 37, 38.

**Тема 9. Моделювання та проектування організаційної системи управління земельними ресурсами.**

Принципи та підходи до проектування організаційної системи управління земельними ресурсами. Методи проектування організаційної системи управління земельними ресурсами. Стратегічна модель управління землекористуванням. Моделювання організаційної системи управління земельними ресурсами. Основні принципи та підходи до проектування організаційних систем управління на різних ієрархічних рівнях. Методика оцінки ефективності організаційної системи управління земельними ресурсами та управлінських дій.

Література: 3, 15, 22, 25, 29, 30, 31.

**Змістовий модуль 3. Управління земельними ресурсами територіальних громад.**

**Тема 10. Система органів територіальних громад, що здійснюють управління землекористуванням**

Управління вищими управляючими як невід'ємна функція держави – власника земельних ресурсів. Верховна Рада України та її функції у сфері управління земельними ресурсами. Територіальні громади та їх функції щодо управління землекористуванням: 1) місцеві ради; 2) районні ради; 3) обласні ради.

Література: 1, 5, 14, 17, 22, 25, 29, 30, 32.

**Тема 11. Напрями і механізми управління землекористуванням територіальними громадами**

Напрями: Зонування земель за їх типами (підтипами). Прогнозування та планування земле- і ґрунтоохоронних заходів. Організація землевпорядних робіт. Організація земельно-кадастрових робіт. Контроль за використанням та охороною земель. Адміністрування землекористування. Механізми: Організаційно-правовий. Землевпорядний. Організаційно-економічний. Організаційно-фінансовий. Інформаційний. Земельний ринок як механізм росту економіки землекористування.

Література: 1, 5, 14, 17, 22, 25, 29, 30, 32.

## **Тема 12. Здійснення землеустрою та ведення державного земельного кадастру як основний механізмів управління земельними ресурсами**

Планування бюджетних надходжень та витрат на розроблення документації із землеустрою та реалізацію заходів із землеустрою і землевпорядкування. Планування, організація та контроль за здійсненням заходів із землеустрою. Врахування громадських і приватних інтересів при здійсненні землеустрою на місцевому рівні. Планування, організація та контроль за здійсненням заходів із ведення державного земельного кадастру, в тому числі державної реєстрації земельних ділянок, оцінки земель та земельних ділянок.

Література: 1, 5, 14, 17, 22, 25, 29, 30, 32.

## **Змістовий модуль 4. Інтегроване управління земельними ресурсами як інструмент підвищення ефективності управління.**

### **Тема 13. Концепція "governance" як основа підвищення ефективності управління земельними ресурсами**

Напрями: Категорійно-понятійний апарат концепції "governance". Децентралізація як ключовий напрям вдосконалення управління в рамках концепції "governance". Типи, види і форми децентралізації як передумова підвищення ефективності системи управління. Поняття ефективного та неефективного управління через призму концепції "governance". Сутність ефективного управління землекористуванням. Концептуальні засади мультирівневого піходу як основи узгодженого управління землекористуванням. Формування «електронного управління» (e-governance) як засобу підвищення ефективності управління землекористуванням. Підходи: мультисекторальний, мультирівневий, мультифункціональний, мультистейкхолдерний.

Література: 1, 5, 14, 17, 22, 25, 29, 30, 32.

### **Тема 14. Теоретико-методологічні засади формування системи інтегрованого управління земельними ресурсами**

Поняття та сутність інтегрованого управління землекористуванням. Мета, характер і функції інтегрованого управління землекористуванням. Принципи інтегрованого управління. Система інтегрованого управління землекористуванням. Об'єкти та суб'єкти інтегрованого управління землекористуванням. Особливості процесу інтегрованого управління землекористуванням. Врахування державних інтересів при здійсненні землеустрою на місцевому рівні. Врахування громадських і приватних інтересів при здійсненні землеустрою на місцевому рівні. Модель методологічного процесу формування системи інтегрованого управління землекористуванням. Сутність взаємозв'язків у системі інтегрованого управління землекористуванням у зв'язку з його багатофункціональністю.

Література: 2, 3, 13, 25, 28, 29, 30, 32.



**4. Структура залікового кредиту  
з дисципліни «Моніторинг та управління земельними ресурсами»  
(денна форма навчання)**

	<i>Кількість годин</i>					
	Лекції	Прак-тичні заняття	Само-стійна робота	Індиві-дуальна робота	Тре-нінг, КПЗ	Конт-рольні заходи
<b>Змістовий модуль 1. Зміст та структура системи моніторингу земель та управління ними</b>						
Тема 1. Зміст і структура системи моніторингу земель та управління ними.	2	2	1	-	2	Пото-чне опиту-вання
Тема 2. Наукові основи та сучасні концепції моніторингу земель.	2	2	4	-		
Тема 3. Законодавчі основи ведення державного моніторингу земель.	2	2	4	1		
<b>Змістовий модуль 2. Моніторинг земель як функція управління земельними ресурсами. Охорона земель та ефективність їх використання</b>						
Тема 4. Організація проведення моніторингу земель та система управління земельними ресурсами та землекористуванням в Україні.	2	2	4	1	3	Пото-чне опиту-вання
Тема 5. Напрями і механізми державного управління земельними ресурсами.	2	2	4	-		
Тема 6. Види моніторингу земель.	2	2	4	-		
Тема 7. Оцінка екологічного стану земельних ресурсів та виявлення кризових ситуацій. Моніторинг земель кризового стану.	2	2	4	1		
Тема 8. Критерії і нормативи екологічного стану земель щодо їх пестицидного, техногенного та радіаційного забруднення.	2	2	4	-		
Тема 9. Моделювання та проектування організаційної системи управління земельними ресурсами.	4	4	4	-		
<b>Змістовий модуль 3. Управління земельними ресурсами територіальних громад</b>						
Тема 10. Система органів територіальних громад, що здійснюють управління землекористуванням.	4	4	4	1	3	Пото-чне опиту-вання
Тема 11. Напрями і механізми управління землекористуванням територіальними громадами.	4	4	4	-		
Тема 12. Здійснення землеустрою та ведення державного земельного кадастру як основний механізмів управління земельними ресурсами.	4	4	4	-		
<b>Змістовий модуль 4. Інтегроване управління земельними ресурсами як інструмент підвищення ефективності управління.</b>						
Тема 13. Концепція "governance" як основа підвищення ефективності управління земельними ресурсами.	4	4	4	1	2	Пото-чне опиту-вання
Тема 14. Теоретико-методологічні засади формування системи інтегрованого управління земельними ресурсами	4	4	6	-		
<b>Разом</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>55</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	

(заочна форма навчання)

	<i>Кількість годин</i>			
	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Тренінг, КППЗ
<b>Змістовий модуль 1. Зміст та структура системи моніторингу земель та управління ними</b>				
Тема 1. Зміст і структура системи моніторингу земель та управління ними.	0,5	-	8	-
Тема 2. Наукові основи та сучасні концепції моніторингу земель.	0,5	-	10	-
Тема 3. Законодавчі основи ведення державного моніторингу земель.	0,5	0,5	10	-
<b>Змістовий модуль 2. Моніторинг земель як функція управління земельними ресурсами. Охорона земель та ефективність їх використання</b>				
Тема 4. Організація проведення моніторингу земель та система управління земельними ресурсами та землекористуванням в Україні.	0,5	0,5	10	-
Тема 5. Напрями і механізми державного управління земельними ресурсами.	0,5	-	10	-
Тема 6. Види моніторингу земель.	0,5	-	10	-
Тема 7. Оцінка екологічного стану земельних ресурсів та виявлення кризових ситуацій. Моніторинг земель кризового стану.	0,5	0,5	10	-
Тема 8. Критерії і нормативи екологічного стану земель щодо їх пестицидного, техногенного та радіаційного забруднення.	0,5	-	10	-
Тема 9. Моделювання та проектування організаційної системи управління земельними ресурсами.	0,5	0,5	10	-
<b>Змістовий модуль 3. Управління земельними ресурсами територіальних громад</b>				
Тема 10. Система органів територіальних громад, що здійснюють управління землекористуванням.	0,5	-	10	-
Тема 11. Напрями і механізми управління землекористуванням територіальними громадами.	0,5	0,5	10	-
Тема 12. Здійснення землеустрою та ведення державного земельного кадастру як основний механізмів управління земельними ресурсами.	0,5	0,5	10	-
<b>Змістовий модуль 4. Інтегроване управління земельними ресурсами як інструмент підвищення ефективності управління.</b>				
Тема 13. Концепція "governance" як основа підвищення ефективності управління земельними ресурсами.	1	0,5	10	-
Тема 14. Теоретико-методологічні засади формування системи інтегрованого управління земельними ресурсами	1	0,5	10	-
<b>Разом</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>138</b>	<b>-</b>

## **5. Тематика практичних завдань**

### **Практичне заняття №1**

**Тема:** Предмет і завдання науки «Моніторинг та управління земельними ресурсами».

**Мета:** оцінити роль моніторингу земель в загальній системі землевпорядкування та зрозуміти сутність управління земельними ресурсами.

#### **Питання для обговорення:**

1. Поняття, завдання та об'єкт моніторингу земель;
2. Функції моніторингу земель;
3. Значення моніторингу земель в сфері екологобезпечного землекористування.
4. Сутність управління земельними ресурсами та землекористуванням в умовах ринкової економіки.
5. Принципи сучасного управління земельними ресурсами та землекористуванням.
6. Види і форми управління земельними ресурсами та землекористуванням.

Література: 4, 5, 10, 15, 21, 22, 29, 30, 31.

### **Практичне заняття №2**

**Тема:** Наукові основи та сучасні концепції моніторингу земель.

**Мета:** ознайомитися з системою моніторингу земель

#### **Питання для обговорення:**

1. Порядок ведення моніторингу земель;
2. Організація ведення моніторингу земель;
3. Принципи та способи здійснення системи моніторингу земель.

Література: 1, 4, 9, 10, 15, 16, 18, 19, 20, 21.

### **Практичне заняття №3**

**Тема:** Законодавчі основи ведення державного моніторингу земель.

**Мета:** вивчити правові основи моніторингу земель.

#### **Питання для обговорення:**

1. Правове забезпечення моніторингу земель;
2. Публічно-правові засади управління у галузі земельних відносин;
3. Державна політика у сфері регулювання економіко-правових земельних відносин;
4. Міжнародний досвід правового регулювання земельних відносин.

Література: 5, 9, 15, 17, 22, 23.

### **Практичне заняття №4**

**Тема:** Організація проведення моніторингу земель та система управління земельними ресурсами та землекористуванням в Україні.

**Мета:** ознайомитись з процесом моніторингу та управління земельними ресурсами на національному, регіональному і місцевому рівнях.

#### **Питання для обговорення:**

1. Управлінський процес на національному, регіональному і місцевому рівнях;

2. Державне управління земельними ресурсами та землекористуванням;
3. Муніципальне управління земельними ресурсами та землекористуванням;
4. Інтегроване управління землекористуванням
5. Принципи та способи здійснення системи моніторингу земель..

Література: 1, 15, 22, 25, 28, 29, 30, 35, 39.

#### **Практичне заняття №5**

**Тема:** Напрями і механізми державного управління земельними ресурсами.

**Мета:** вивчити напрями та механізми державного управління земельними ресурсами.

#### **Питання для обговорення:**

1. Розподіл земель за їх категоріями та встановлення цільового призначення земель;
2. Організація ведення державного земельного кадастру;
3. Механізми державного управління земельними ресурсами.

Література: 1, 3, 11, 22, 25, 28, 30, 34, 36, 39.

#### **Практичне заняття №6**

**Тема:** Види моніторингу земель.

**Мета:** навчитися методам моніторингу земель.

#### **Питання для обговорення:**

1. Поняття загального, оперативного та фонового моніторингу земель;
2. Рівні моніторингу земель;
3. Визначення індексу антропогенної зміни території.

Література: 1, 2, 6, 7, 10, 11, 13, 20, 24, 33, 36.

#### **Практичне заняття №7**

**Тема:** Моніторинг кризових ситуацій на забруднених територіях.

**Мета:** ознайомитись з методиками моніторингу кризових забруднень територій.

#### **Питання для обговорення:**

1. Суть показників, що використовують для оцінки ерозійної небезпеки ріллі;
2. Суть процесу організації використання радіоактивно забруднених угідь;
3. Основні заходи зменшення радіонуклідного навантаження території;
4. Основні заходи зменшення радіонуклідного навантаження території;
5. Типи екологічної ситуації залежно від рівня забруднення території.

Література: 9, 10, 12, 13, 14, 20, 21, 24, 35, 38.

#### **Практичне заняття №8**

**Тема:** Критерії і нормативи екологічного стану земель щодо їх пестицидного, техногенного та радіаційного забруднення.

**Мета:** вивчити методи оцінки стану земель щодо їх пестицидного, техногенного та радіаційного забруднення.

### **Питання для обговорення:**

1. Особливості показників, що використовуються при аналізі екологічного стану території;
2. Суть валового фонового вмісту і ГДК важких металів у ґрунтах;
3. Зміст процесу та методи визначення кількості шкідливих речовин у навколишньому середовищі;
4. Математичне моделювання екологічних процесів.

Література: 2, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 15, 16, 20, 26, 27, 37, 38.

### **Практичне заняття №9**

**Тема: Моделювання та проектування організаційної системи управління земельними ресурсами.**

**Мета:** вивчити методику проектування організаційної системи управління земельними ресурсами.

#### **Питання для обговорення:**

1. Принципи та підходи до проектування організаційної системи управління земельними ресурсами;
2. Методи проектування організаційної системи управління земельними ресурсами;
3. Моделювання організаційної системи управління земельними ресурсами;
4. Методика оцінки ефективності організаційної системи управління земельними ресурсами та управлінських дій.

Література: 3, 15, 22, 25, 29, 30, 31.

### **Практичне заняття №10**

**Тема: Управління землекористуванням на рівні територіальних громад.**

**Мета:** вивчити систему органів територіальних громад, що здійснюють управління землекористуванням.

#### **Питання для обговорення:**

1. Управління вищими управляючими як невід'ємна функція держави – власника земельних ресурсів;
2. Верховна Рада України та її функції у сфері управління земельними ресурсами;
3. Територіальні громади та їх функції щодо управління землекористуванням.

Література: 1, 5, 14, 17, 22, 25, 29, 30, 32.

### **Практичне заняття №11**

**Тема: Напрями і механізми управління землекористуванням територіальними громадами.**

**Мета:** вивчити механізми управління землекористуванням на рівні територіальних громад.

#### **Питання для обговорення:**

1. Зонування земель;
2. Організація землевпорядних робіт;

3. Організація земельно-кадастрових робіт;
4. Контроль за використанням та охороною земель;
5. Адміністрування землекористування.

Література: 1, 5, 14, 17, 22, 25, 29, 30, 32.

### **Практичне заняття №12**

**Тема: Здійснення землеустрою та ведення державного земельного кадастру.**

**Мета:** вивчити правила та методику ведення державного земельного кадастру з метою ефективного управління земельними ресурсами.

#### **Питання для обговорення:**

1. Планування бюджетних надходжень та витрат на розроблення документації із землеустрою та реалізацію заходів із землеустрою і землевпорядкування;
2. Планування, організація та контроль за здійсненням заходів із землеустрою;
3. Планування, організація та контроль за здійсненням заходів із ведення державного земельного кадастру;
4. Державна реєстрація земельних ділянок;
5. Оцінка земель та земельних ділянок.

Література: 1, 5, 14, 17, 22, 25, 29, 30, 32.

### **Практичне заняття №13**

**Тема: Підвищення ефективності управління земельними ресурсами за допомогою концепції "governance".**

**Мета:** ознайомитись з концепцією "governance" і з її застосуванням на практиці.

#### **Питання для обговорення:**

1. Категорійно-понятійний апарат концепції "governance";
2. Децентралізація як ключовий напрям вдосконалення управління в рамках концепції "governance";
3. Поняття ефективного та неефективного управління через призму концепції "governance";
4. Формування «електронного управління» (e-governance) як засобу підвищення ефективності управління землекористуванням.

Література: 1, 5, 14, 17, 22, 25, 29, 30, 32.

### **Практичне заняття №14**

**Тема: Системи інтегрованого управління земельними ресурсами.**

**Мета:** ознайомитись з системою інтегрованого управління земельними ресурсами та застосуванням її на практиці.

#### **Питання для обговорення:**

1. Система інтегрованого управління землекористуванням;
2. Особливості процесу інтегрованого управління землекористуванням;
3. Модель методологічного процесу формування системи інтегрованого управління землекористуванням.

Література: 2, 3, 13, 25, 28, 29, 30, 32.

## **6. Тренінг з дисципліни та комплексне практичне індивідуальне завдання**

**Тренінг** (англ. *training*) — це запланований процес модифікації (зміни) відношення, знання чи поведінкових навичок того, хто навчається, через набуття навчального досвіду з тим, щоб досягти ефективного виконання в одному виді діяльності або в певній галузі. Тренування (від англ. *to train* — виховувати, навчати) — комплекс вправ для тренування в чому-небудь. Тренування — система підготовки організму людини з метою пристосування його до підвищених вимог і складних умов роботи й життя.

### Порядок проведення тренінгу

1. **Вступна частина** проводиться з метою ознайомлення студентів з темою тренінгового заняття.
2. **Організаційна частина** полягає у створенні робочого настрою у колективі студентів, визначенні правил проведення тренінгового заняття. Можлива наявність роздаткового матеріалу у вигляді таблиць, бланків документів.
3. **Практична частина** реалізовується шляхом виконання завдань у групах студентів з певних проблемних питань теми тренінгового заняття.
4. **Підведення підсумків.** Обговорюється результати виконаних завдань у групах. Обмін думками з питань, які виносились на тренінгові заняття.

Комплексне практичне індивідуальне завдання з навчальної дисципліни “Моніторинг та управління земельними ресурсами” виконується самостійно кожним студентом на основі даних власних досліджень проведених студентами та з використанням додаткових табличних даних. Метою виконання КПЗ є оволодіння методикою моніторингу земель. КПЗ оформляється у відповідності із встановленими вимогами. Цю роботу студенти виконують протягом 1-го тижня під час проведення тренінгів. Також розв’язують типові ситуаційні задачі, з моніторингу та управління земельними ресурсами згідно свого варіанту. Розв’язування таких задач допомагає оволодіти практичними навичками вирішення складних ситуаційних вправ у професійній діяльності. Також під час даного тренінгу студент повинен підготувати презентацію на обрану ним або рекомендовані теми.

Презентація, доповідь має бути стислою, лаконічною та мати завершеність викладу інформації на слайдах у супроводі із доповіддю. Максимальна кількість слайдів для презентації актуальних ситуацій складає 12-15 слайдів.

В процесі виконання та оформлення КПЗ студент може використовувати комп’ютерно-інформаційну технологію. Отримані студентом навички будуть застосовуватися ним при подальшому дипломному проектуванні.

## 7. Самостійна робота

№ п/п	Тематика
1.	Використовуючи літературу охарактеризувати види моніторингу, провести аналіз сучасних концепцій моніторингу земель.
2.	Мета, характер і функції сучасного управління земельними ресурсами та управління землекористуванням. Види і форми управління земельними ресурсами та землекористуванням.
3.	Проаналізувати нормативно-законодавчі акти щодо охорони навколишнього природного середовища..
4.	Поняття і складові частини систем «управління земельними ресурсами» та «управління землекористуванням». Об'єкти та суб'єкти «управління земельними ресурсами» та «управління землекористуванням».
5.	Зробити конспект основних понять, чітко визначити повноваження у галузі охорони земель.
6.	Визначити зміст і структуру системи ведення моніторингу земель в Україні.
7.	Зміст управління діяльністю у галузі земельних відносин та галузі використання і охорони земель. Нормативно-правові акти з питань здійснення управління діяльністю у галузі земельних відносин та галузі використання і охорони земель. та його автоматизації.
8.	Управління вищими управляючими як невід'ємна функція держави – власника земельних ресурсів. Держгеокадастр України
9.	Дати розширену характеристику агроекологічному моніторингу ґрунтів.
10.	Дати розширену характеристику моніторингу ґрунтового покриву.
11.	Дати розширену характеристику моніторингу меліорованих земель (на зрошуваних та осушуваних землях).
12.	Механізми: Організаційно-правовий. Землевпорядний. Організаційно-економічний. Організаційно-фінансовий. Інформаційний.
13.	Механізми: Правовий. Землевпорядний. Організаційний. Економічно-фінансовий. Інформаційний. Земельний ринок як механізм капіталізації землекористування.
14.	Дати розширену характеристику моніторингу земель кризового стану (забруднені території, ерозійно небезпечні землі, меліоровані землі).
15.	Дати розширену характеристику моніторингу земель з аномальними явищами (гідрогеологічні аномалії).
16.	Земельна рента як інституціональна основа підвищення ефективності управління земельними ресурсами.
17.	Моделювання організаційної системи управління земельними ресурсами. Основні принципи та підходи до проектування організаційних систем управління на різних ієрархічних рівнях.
18.	Територіальні громади та їх функції щодо управління землекористуванням
19.	Зонування земель за їх типами (підтипами). Прогнозування та планування земле- і ґрунтоохоронних заходів. Організація землевпорядних робіт. Організація земельнокадастрових робіт. Контроль за використанням та охороною земель. Адміністрування землекористування.
20.	Врахування громадських і приватних інтересів при здійсненні землеустрою на місцевому рівні.
21.	Категорійно-понятійний апарат концепції "governance". Децентралізація як ключовий напрям вдосконалення управління в рамках концепції "governance".
22.	Поняття та сутність інтегрованого управління землекористуванням. Мета, характер і функції інтегрованого управління землекористуванням. Система інтегрованого управління землекористуванням.



## **8. Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання**

У навчальному процесі використовуються: лекції, практичні та індивідуальні заняття, групова робота, реферування, а також методи опитування, тестування, ділові ігри тощо.

У процесі вивчення дисципліни “Моніторинг та управління земельними ресурсами” використовуються наступні методи оцінювання навчальної роботи студентів:

- поточне тестування та опитування;
- залікове модульне тестування та опитування;
- оцінювання виконання КППЗ;
- ректорська контрольна робота;
- підсумковий екзамен;
- інше.

## **9. Політика оцінювання**

Політика щодо дедлайнів і перескладання: Для виконання індивідуальних завдань і проведення контрольних заходів встановлюються конкретні терміни. Перескладання модулів відбувається з дозволу дирекції інституту за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: використання друкованих і електронних джерел інформації під час контрольних заходів та екзаменів заборонено.

Політика щодо відвідування: відвідування занять є обов’язковим компонентом оцінювання. За об’єктивних причин (наприклад, карантин, воєнний стан, хвороба, закордонне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу та дозволу дирекції інституту.

## **10. Критерії, форми поточного та підсумкового контролю**

В процесі вивчення дисципліни “Моніторинг та управління земельними ресурсами” використовуються наступні методи оцінювання навчальної роботи студента: тестування та опитування; залікове модульне тестування та опитування; оцінювання виконання КППЗ; ректорська контрольна робота, екзамен.

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни “Моніторинг та управління земельними ресурсами” визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

В 8-му семестрі

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2 (ректорська контрольна робота)	Заліковий модуль 3 (підсумкова оцінка за КПЗ, враховуючи поточне опитування)	Заліковий модуль 4 (письмовий екзамен)	Разом
20 %	20 %	20 %	40 %	100 %
1. Усне опитування під час заняття (9 тем по 5 балів макс. 45 балів). 2. Письмова робота макс. 55 балів	1. Усне опитування під час заняття (5 тем по 10 балів макс. 50 балів). 2. Тестові завдання (25 тестів по 2 бали за тест – макс. 50 балів).	1. Написання та захист КПЗ макс. 80 балів. 2. Виконання завдань під час тренінгу макс. 20 балів	Тестові завдання (20 тестів по 3 бали за тест – макс. 60 балів). Завдання 1 макс. 20 балів) Завдання 2 макс. 20 балів)	

**Шкала оцінювання:**

За шкалою ТНЕУ	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90–100	відмінно	A (відмінно)
85–89	добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)

## 11. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

№	Найменування	Номер теми
1.	Мультимедійний проектор	1-14
2.	Проекційний екран	1-14
3.	Комунікаційне програмне забезпечення (Internet Explorer, Opera, Google Chrome, Firefox)	1-14
4.	Наявність доступу до мережі Інтернет	1-14
5.	Персональні комп'ютери	1-14
6.	Комунікаційне програмне забезпечення (Zoom) для проведення занять у режимі он-лайн (за необхідності)	1-14
7.	Комунікаційна навчальна платформа (Moodle) для організації дистанційного навчання (за необхідності)	1-14
8.	Програмне забезпечення: ОС Windows	1-14
9.	Інструменти Microsoft Office (Word; Excel; PowerPoint і т.і.)	1-14

### РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Анопрієнко Т. В. Аналіз сучасного стану кадастрової оцінки земельних ділянок / Є. І. Кучеренко, Т. В. Анопрієнко // Системи обробки інформації – 2016. – №1 (138). – С. 94–99.

2. Богатирчук-Кривко С. К. Оцінювання ефективності управління земельними ресурсами в сільському господарстві // Збалансоване природокористування. 2015. №1. С.82-86.

3. Брошак І. С., Гевко Р. Б., Никеруй С. С. Моніторинг, шляхи покращення родючості та екологічної безпеки ґрунтів Тернопільської області. Монографія. Тернопіль: «Економічна думка», 2013 -160с.

4. Бусуйок Д. Управлінські та сервісні правовідносини в земельному праві України: монографія. К.: Ніка-Центр, 2017. 352 с.

5. Вітровий А. О. Моніторинг земель із застосуванням сучасних технологій ДЗЗ та ГІС // Вплив кліматичних змін на просторовий розвиток територій Землі: наслідки та шляхи вирішення: Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції [Херсон, 11-12 червня 2020 року]. Херсон: ДВНЗ «ХДАУ», 2020. – С. 54-57.

6. Вітровий А. О. Роль геодезії в геоінформаційному забезпеченні моніторингу земель // Фінансово-економічний розвиток України в умовах трансформаційних перетворень: матеріали II міжнар. наук.-практ. конф. 28 квітн. 2020 р. (ЛТЕУ, м.Львів). Тернопіль: Осадца Ю. В., 2020. -С. 130-133.

7. Гавриш Н. С. Використання, відтворення та охорона ґрунтів в Україні: теоретико-правові аспекти: монографія. Одеса: Юрид. л-ра, 2016. 398 с.

8. Грановська Л. М., Морозова О. С. Теоретико-методичні засади розвитку екологічного моніторингу сільськогосподарських земель у зоні зрошення / Л. М. Грановська, О. С. Морозова // Механізм регулювання економіки. – 2016. – № 2. – С. 25-29.

9. Грещук Г., Ступень Р. Використання геоінформаційних систем у землевпорядкуванні // Вісник Львівського національного аграрного університету. Серія: Економіка АПК. 2015. №22(2). С.158-161.

10.Добряк Д. С., Кузін Н. В. Землеустрій як інструмент реабілітації деградованих земель сільськогосподарського призначення // Збалансоване природокористування. 2016. №3. С.116-126.

11.Дорош О. С., Бутенко Є. В., Купріянич І. П. Застосування даних дистанційного зондування Землі при вирішенні проблем управління землями сільськогосподарського призначення: наук. монографія. К.: Медінформ, 2015. 256 с.

12.Євсюков Т. О. Класифікація та екобезпечне використання особливо цінних земель: монографія. Київ-Львів: Ліга-Прес, 2015. 452 с.

13.Земельна політика європейського співтовариства: принципи, проблеми, реалізація: монографія / А. Г. Мартин [та ін.]. К.: Компринт, 2017. 159 с.

14.Котикова О. І. Моніторинг та оцінка сталості розвитку сільськогосподарського землекористування регіонів України // Економіка АПК.2017. №5. С. 24-32.

15.Літошенко О. Особливості правового режиму земель сільськогосподарського призначення / О. Літошенко // Підприємництво, господарство і право. – 2016. – № 8. – С. 83-87.

16.Мартин А.Г. Реформування системи моніторингу земель в Україні: напрями та механізми // Земельний вісник України. – листопад 2017 р. (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу: URL: <http://zemvisnuk.com.ua/news/propozits-vchenikh>.

17.Моніторинг земель та ґрунтів Тернопільської області, покращення їх родючості, екологічної безпеки та енергоефективності: монографія / В. В. Градовий, А. О. Вітровий, С. В. Пида, І. С. Брошак, М. Д. Гуйван, О. З. Бровко –Тернопіль: Астон, 2021. - 170с.

18.Моніторинг земельних відносин в Україні. 2016-2017: статистичний щорічник / Прогама «Підтримка прозорого управління земельними ресурсами в Україні». К.: 2018. 168 с.

19.Наукові дослідження з моніторингу та обстеження сільськогосподарських угідь України за результатами Х туру (2011-2015рр.) / за редакцією І.П.Яцука. К.: ДУ «Інститут охорони ґрунтів України», 2018. 66с.

20.Новаковська І. О. Моніторинг сільськогосподарського землекористування / І. О. Новаковська // Вісник аграрної науки. – 2016. – № 4. – С. 69-75.

21.Новаковський Л. Я., Олещенко М.А. Соціально-економічні проблеми сучасного землекористування. – Комунальне підприємство "Київський інститут земельних відносин", 2014. – 274 с.

22. Оверковська Т.К. Моніторинг земель України: правові аспекти / Т.К. Оверковська // Юридичний вісник. Повітряне і космічне право. — 2015. — № 1. — С. 125—128.

23. Петриченко В. Моніторинг земель, як рятівний круг / В. Петриченко, С. Балюк, В. Медведєв // Урядовий кур'єр. — 2014. — 12 квітня. — № 68. — С. 8.

24. Сакаль О. В. Багаторівневий підхід до управління земельними ресурсами в умовах децентралізації влади в Україні / О.В. Сакаль, Н.А. Третяк // Екологічні та соціально-економічні особливості управління природними ресурсами в умовах децентралізації влади: зб. матер. всеукр. кругл. столу, 19 берез. 2015 року. — К.: НУБіП, 2015. — С. 236-241

25. Спосіб очищення земель від забруднення нафтою або нафтопродуктами: пат. № 123515 U Україна: (51) A01B 79/00 A01C 21/00 (2006.01). Р. І. Розум, М. В. Буряк, І. В. Любезна, А. О. Вітровий ; — опубл. 26.02.2018, бюл. № 4/2018 4 с.

26. Спосіб відновлення порушених земель пат. № 126596 U Україна: (51) A01B 79/00 (2006.01). А. О. Вітровий, М. В. Буряк, Р. І. Розум, І. В. Любезна ; — опубл. 25.06.2018, бюл. № 12/2018 4 с.

27. Степанець В. Концептуальні основи інноваційного розвитку сільськогосподарського землекористування на засадах моніторингу земель // Земельні ресурси України і землевпорядна наука: минуле, сьогодення, майбутнє: матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конф аспірантів, магістрів і студентів, яка присвячена Дню землевпорядника. — К., 2017. — 250 с. — С. 186-188.

28. Управління земельними ресурсами: [навчальний посібник] / Г. І. Шарий, В. В. Тимошевський, Р. А. Міщенко, І. А. Юрко. — Полтава: ПолтНТУ, 2019. — 172.

29. Управління земельними ресурсами : конспект лекцій (для магістрів спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій) / І. С. Глушенкова, Т. В. Анопрієнко, І. В. Кошкалда, О. М. Трегуб; Харків. нац. ун-т. міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. — Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. — 85 с.

30. Формування моделі управління природними ресурсами в ринкових умовах господарювання: [монографія] / [за заг. ред. д.е.н., проф., акад. НААН України М. А. Хвесика]. — К.: ДУ ІЕПСР НАН України, 2013. — 304 с.

31. Шарий Г.І. Інституційне забезпечення розвитку земельних відносин в аграрному секторі України: [монографія] / Г.І. Шарий – Полтава. — 2015. — 352 с.

32. Юн Г. М., Мединський Д.В. Застосування безпілотних літальних апаратів у сільському господарстві / Г. М. Юн, Д.В. Мединський // Наукоємні технології. — 2017. — №4 (36). — С. 335-340.

33. Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy : Environmental policy document catalogue. URL: <https://www.eea.europa.eu/policy-documents/pan-european-biological-andlandscape> (Last accessed: 21.01.2017).. - p. 64-73.

34. The methodology of professional competencies formation for the specialists in environmental monitoring on the basis of synergistic pedagogics / Bordiug N. and

others. Edukacja – Technika – Informatyka : kwartalnik naukowy. 2018. № 1 (23). P. 197–201.

35. The State of the World's Land and Water Resources for Food and Agriculture – Managing Systems at Risk / Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO. Rome, 2016. 50 p.

36. Spenser William P. Забезпечення сталого розвитку аграрного сектору: досвід аграрної політики США William P. Spenser, Е. А. Кірєєва Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2016. №9. С. 20-29.

37. Stupen M. Development of land planning of especially valuable lands in agriculture / M. Stupen // MOTROL. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture. — 2017. — Vol. 19. — No. 1. P. 49–54.

38. Zemelka G. Environmental monitoring and management-environmental engineering education at CUT Kraków, Poland. Global journal of engineering education. 2016. Vol. 18, № 1. P. 35–39.