

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
УКРАЇНИ**

Кафедра управління земельними ресурсами



**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Декан факультету

Т.О. Євсюков

2023р.

**«СХВАЛЕНО»**

на засіданні кафедри  
управління земельними ресурсами  
Протокол №12 від «20» квітня 2023 р.

Завідувач кафедри

О.С. Дорош

**«РОЗГЛЯНУТО»**

Гарант ОП «Геодезія та землеустрій»

Гарант ОП

А.Г. Мартин

***РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ***

**Моніторинг землекористування**

(назва навчальної дисципліни)

Спеціальність: 193 - Геодезія та землеустрій

Освітня програма: «Геодезія та землеустрій»

Факультет землевпорядкування

**Розробники:**

Дорош О.С., завідувач кафедри управління земельними ресурсами, д.е.н., професор

Бутенко Є.В., доцент кафедри управління земельними ресурсами, к.е.н., доцент

Київ – 2023 р.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
УКРАЇНИ**

Кафедра управління земельними ресурсами

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Декан факультету

Т.О. Євсюков

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023р.

**«СХВАЛЕНО»**

на засіданні кафедри

управління земельними ресурсами

Протокол №12 від «20» квітня 2023 р.

Завідувач кафедри

О.С. Дорош

**«РОЗГЛЯНУТО»**

Гарант ОП «Геодезія та землеустрій»

Гарант ОП

А.Г. Мартин

***РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ***

**Моніторинг землекористування**

(назва навчальної дисципліни)

Спеціальність: 193 - Геодезія та землеустрій

Освітня програма: «Геодезія та землеустрій»

Факультет землевпорядкування

**Розробники:**

Дорош О.С., завідувач кафедри управління земельними ресурсами, д.е.н., професор

Бутенко Є.В., доцент кафедри управління земельними ресурсами, к.е.н., доцент

Київ – 2023 р.

1. Опис навчальної дисципліни

**«Моніторинг землекористування»**

|  |                                 |                       |
|--|---------------------------------|-----------------------|
| <b>Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень</b> |                                 |                       |
| Галузь знань   | 19 «Архітектура та будівництво» |                       |
| Освітній ступінь   | Магістр                         |                       |
| Спеціальність  | 193 – “Геодезія та землеустрій” |                       |
| Освітня програма   | Геодезія та землеустрій         |                       |
| <b>Характеристика навчальної дисципліни</b>  |                                 |                       |
| Вид  | обов’язкова                     |                       |
| Загальна кількість годин   | 165                             |                       |
| Кількість кредитів ECTS  | 4,0                             |                       |
| Кількість змістових модулів  | 4                               |                       |
| Курсовий проект (робота)<br>(за наявності)   | -                               |                       |
| Форма контролю   | Іспит                           |                       |
| <b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>             |                                 |                       |
|  | денна форма навчання            | заочна форма навчання |
| Рік підготовки   | 2023                            | 2023                  |
| Семестр  | II                              | II                    |
| Лекційні заняття   | 15 год.                         | 8 год.                |
| Практичні, семінарські заняття   | 15 год.                         | -                     |
| Лабораторні заняття  | -                               | 8 год.                |
| Самостійна робота  | 135 год.                        | -                     |
| Екзамен/залік  | 19 год.                         | 8 год.                |
| Кількість тижневих годин<br>для денної форми навчання:<br>аудиторних                   | 2,0 год.                        |                       |

## 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета викладення дисципліни** – полягає у засвоєнні і набутті слухачами необхідних теоретичних знань та практичних навичок з проведення моніторингу землекористування.

**Завдання дисципліни** – навчити майбутніх фахівців набуті загально-теоретичні і методичні основи ведення моніторингу землекористування застосовувати при складанні прогнозу досягнення сталого розвитку землекористування при врахуванні екологічних, економічних і соціальних індикаторів функціонуючої системи землекористування.

У результаті вивчення дисципліни «Моніторинг землекористування» слухач повинен **знати:**

- як здійснювати спостереження за кількісним та якісним станом землекористування з метою своєчасного виявлення змін, їх оцінки, та підготовку пропозицій щодо прийняття управлінських рішень по відверненню та ліквідації наслідків негативних процесів;

- застосовувати геоінформаційні технології, бази даних моніторингу докількісним та якісним станом землекористування з метою своєчасного виявлення змін, їх оцінки, та підготовку пропозицій щодо прийняття управлінських рішень по відверненню та ліквідації наслідків негативних процесів;

- формувати у студентів знання щодо оцінки екологічного стану земельних ресурсів, виявлення кризових ситуацій та прийняття управлінських рішень направлених на поліпшення екологічної ситуації в землекористуванні.

### **вміти:**

- використовувати набуті знання з ведення моніторингу землекористування в курсових робіт із суміжних дисциплін та при написанні магістерської роботи;

- пропонувати підходи до запровадження цифрових процесів та автоматизованих алгоритмів обробки даних, необхідних для забезпечення моніторингу землекористування;

- використовувати нормативно-технічні документи щодо використання земель, зокрема норм і правил у сфері землеустрою, нормативів в галузі охорони земель та відтворення родючості ґрунтів, зокрема, яким завдано шкоду внаслідок надзвичайних ситуацій та/або збройної агресії та бойових дій;

- виявляти кризові явища і обґрунтовувати заходи їх відвернення або мінімізації в контексті формування екологічного стану землекористування;

- розкривати сутність моніторингу землекористування як багатоцільової інформаційної системи спостережень, аналізу, діагнозу й прогнозу стану земельних ресурсів під впливом природних та техногенних факторів;

- обґрунтовувати теоретичні і практичні рекомендації щодо прогнозу розвитку економіки землекористування в динаміці якісних змін стану ґрунту.

### **Набуття компетентності ОП:**

*інтегральна компетентність (ІК):*

**ІК 1.** Здатність розв'язувати завдання при веденні моніторингу землекористування, прогнозу еколого-економічних наслідків деградації земельних ділянок з метою запобігання або усунення дії негативних процесів, організація ведення моніторингу землекористування і контролю якості ґрунтів у ньому із застосуванням сучасних комп'ютерних технологій та спеціалізованого програмного інструментарію на основі набутих теоретичних та прикладних знань для розв'язання різних наукових і практичних завдань.

*загальні компетентності (ЗК):*

**ЗК 3.** Здатність бути критичним та самокритичним для розуміння факторів, які мають позитивний чи негативний вплив на комунікацію, та здатність визначити та врахувати ці фактори в конкретних комунікаційних ситуаціях.

**ЗК 9.** Здатність до застосування знань на практиці.

**ЗК 10.** Мати дослідницькі навички.

**ЗК 11.** Мати навички розроблення та управління проектами.

**ЗК 12.** Здатність працювати як індивідуально, так і в команді.

**ЗК13.** 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;

*фахові (спеціальні) компетентності (ФК):*

**СК01.** Здатність застосовувати фундаментальні знання для аналізу явищ природного і техногенного походження при виконанні професійних завдань у сфері геодезії та землеустрою.

**СК04.** Здатність обирати та використовувати ефективні методи, технології та обладнання для здійснення професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою.

**СК05.** Здатність застосовувати сучасне інформаційне, технічне і технологічне забезпечення для вирішення складних питань геодезії та землеустрою.

**СК06.** 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.

**СК07.** Здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати, критично оцінювати, інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження.

**СК08.** Здатність здійснювати професійну діяльність у сфері геодезії та землеустрою з урахуванням вимог професійної і цивільної безпеки, охорони праці, соціальних, екологічних, етичних, економічних аспектів.

**СК09.** Здатність застосовувати інструменти, прилади, обладнання, устаткування при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

**СК13.** Здатність розробляти документацію із землеустрою та з оцінки земель, кадастрову документацію, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри.

### **Програмні результати навчання (ПРН) ОП:**

**РН3.** Донести до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення, власний досвід та аргументацію.

**РН5.** Застосовувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

**РН 6.** Знання та розуміння щодо основи нормативноправової бази забезпечення питань раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях;

**РН10.** Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою.

**РН 14.** Застосування знань та розумінь щодо планування використання та охорони земель, кадастрових зніманих та ведення Державного земельного кадастру;

**РН 15.** Розробляти і приймати ефективні рішення щодо професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою, у тому числі за умов невизначеності.

**РН 18.** Формування суджень щодо основних технологій і методик планування і виконання геодезичних, топографічних і кадастрових зніманих;

**РН 21.** Формування суджень щодо планування використання та охорони земель з врахуванням.

**РН 23.** Формування суджень щодо реалізації топографічної та землевпорядної продукції на основі використання знань з основ законодавства і управління виробництвом.

**2. Програма та структура навчальної дисципліни для:**  
повного терміну денної (заочної) форми навчання;

| Назви змістових модулів і тем   | Кількість годин |              |          |     |          |           |              |              |          |          |          |          |
|---|-----------------|--------------|----------|-----|----------|-----------|--------------|--------------|----------|----------|----------|----------|
|   | денна форма     |              |          |     |          |           | Заочна форма |              |          |          |          |          |
|   | усього          | у тому числі |          |     |          |           | усього       | у тому числі |          |          |          |          |
|   |                 | л            | п        | лаб | інд      | с.р.      |              | л            | п        | лаб      | інд      | с.р.     |
| 1   | 2               | 3            | 4        | 5   | 6        | 7         | 8            | 9            | 10       | 11       | 12       | 13       |
| <b>Змістовий модуль 1. Теоретичні основи та державне регулювання ведення моніторингу землекористування як складової моніторингу довкілля.</b>                       |                 |              |          |     |          |           |              |              |          |          |          |          |
| Тема 1. Теоретичні основи ведення моніторингу землекористування як складової моніторингу довкілля.  | 23              | 2            | 2        |     | 0        | 17        | 3            | 1            | 1        | 0        | 0        | 0        |
| Тема 2. Суб'єкти державної системи моніторингу землекористування як складової моніторингу довкілля, їх повноваження   | 23              | 2            | 2        |     | 0        | 17        | 3            | 1            | 1        | 0        | 0        | 0        |
| Разом за змістовим модулем 1  | <b>46</b>       | <b>4</b>     | <b>4</b> |     | <b>0</b> | <b>34</b> | <b>6</b>     | <b>2</b>     | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |
| <b>Змістовий модуль 2. Організація ведення моніторингу земель і контролю якості ґрунтів у землекористуванні</b>   |                 |              |          |     |          |           |              |              |          |          |          |          |
| Тема 3. Організація ведення моніторингу земель у землекористуванні  | 23              | 2            | 2        |     | 0        | 17        | 2            | 1            | 1        | 0        | 0        | 0        |
| Тема 4. Організація ведення моніторингу контролю якості ґрунтів у сільськогосподарському землекористуванні  | 23              | 2            | 2        |     | 0        | 17        | 2            | 1            | 1        | 0        | 0        | 0        |
| Разом за змістовим модулем 2  | <b>46</b>       | <b>4</b>     | <b>4</b> |     | <b>0</b> | <b>34</b> | <b>4</b>     | <b>2</b>     | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |
| <b>Змістовий модуль 3. Взаємозв'язок моніторингу землекористувань із іншими видами моніторингу. Інформаційні технології у системі моніторингу землекористування</b> |                 |              |          |     |          |           |              |              |          |          |          |          |
| Тема 5. Методологія формування масивів земель сільськогосподарського призначення у землекористуванні.   | 23              | 2            | 2        |     |          | 17        | 2            | 1            | 1        | 0        | 0        | 0        |
| Тема 6. Моніторинг землекористувань на територіях, які зазнали радіаційного   | 22              | 2            | 2        |     | 0        | 17        | 2            | 1            | 1        | 0        | 0        | 0        |

|  |            |           |           |  |          |            |           |          |          |          |          |          |
|--|------------|-----------|-----------|--|----------|------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| забруднення та впливу бойових дій.   |            |           |           |  |          |            |           |          |          |          |          |          |
| Разом за змістовим модулем 3   | <b>45</b>  | <b>4</b>  | <b>4</b>  |  | <b>0</b> | <b>34</b>  | <b>4</b>  | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |
| <b>Змістовий модуль 4. Спеціальні види моніторингових спостережень за станом землекористування</b> |            |           |           |  |          |            |           |          |          |          |          |          |
| Тема 7. Особливості моніторингу землекористувань, що займаються веденням органічного землеробства. | 22         | 2         | 1         |  | 0        | 17         | 2         | 1        | 1        | 0        | 0        | 0        |
| Тема 8. Особливості моніторингу землекористувань гідротехнічної меліорації.                        | 11         | 1         | 2         |  | 0        | 16         | 2         | 1        | 1        | 0        | 0        | 0        |
| <b>Разом за змістовим модулем 4</b>  | <b>43</b>  | <b>3</b>  | <b>3</b>  |  | <b>0</b> | <b>33</b>  | <b>4</b>  | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |
| Усього годин   | <b>165</b> | <b>15</b> | <b>15</b> |  | <b>0</b> | <b>135</b> | <b>16</b> | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

#### **4. Теми семінарських занять** (не передбачені навчальним планом)

#### **5. Теми практичних занять**

| № з/п | Назва теми   | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
| 1     | Оцінка системи землекористувань на території територіальної громади  | 2               |
| 2     | Аналіз земельно-ресурсного потенціалу на території територіальної громади  | 2               |
| 3     | Методологія формування масивів земель сільськогосподарського призначення на основі супутникових знімків. Моніторинг земель сільськогосподарського призначення. | 4               |
| 4     | Моніторинг правового та фактичного використання земельних ділянок землекористувачами   | 2               |
| 5     | Моніторинг екологічного стану землекористування на основі картографічного методу   | 2               |
| 7     | Оцінка ризиків затоплення територій в контексті управління сільськогосподарськими землями об'єднаних територіальних громад                                     | 3               |
|       | <b>Всього</b>  | <b>15</b>       |

#### **6. Теми лабораторних занять** (не передбачені навчальним планом)



## **7. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами**

1. Розкрийте сутність поняття «моніторинг землекористування»
2. Нормативно-правове забезпечення проведення моніторингу земель.
3. Назвіть етапи проведення моніторингу земель
4. Назвіть види спостережень за станом земель, охарактеризуйте їх.
5. Охарактеризуйте підсистеми екологічного моніторингу
6. Принципи, за якими здійснюється моніторинг землекористування
7. Охарактеризуйте рівні організації та ведення моніторингу земель
8. Назвіть об'єкти та суб'єкти ведення моніторингу земель
9. Охарактеризуйте види спостережень за станом земель
10. Перерахуйте вимоги до створення системи моніторингу на всіх ієрархічних рівнях
11. Практичне застосування результатів моніторингу земель
12. Сутність організації системи моніторингу земель
13. Розкрийте сутність системи моніторингу ґрунтів
14. Порядок проведення моніторингу ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення
15. За які кошти ведеться моніторинг ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення
16. Назвіть органи управління, що здійснюють моніторинг ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення
17. Назвіть види ґрунтово-екологічного моніторингу, термін їх проведення.
18. Назвіть рівні проведення моніторингу ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення та охарактеризуйте їх.
19. За рахунок яких коштів здійснюється заходи ведення моніторингу ґрунтів.
20. Перерахуйте етапи проведення моніторингу ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення
21. Розкрийте сутність поняття «ландшафтний моніторинг»
22. Мета та завдання проведення моніторингу ландшафтів
23. Об'єкти ландшафтного моніторингу.
24. Розкрийте зміст програми ландшафтного моніторингу
25. Назвіть етапи проведення радіологічного моніторингу, охарактеризуйте їх.
26. Назвіть установи, які беруть участь у проведенні моніторингу національних і міжнародних проектів у сфері ядерної та радіаційної безпеки і радіоекології
27. Перерахуйте та охарактеризуйте види радіологічного моніторингу.
28. Розкрийте зміст програми радіологічного моніторингу.
29. Призначення кліматичного моніторингу
30. Назвіть критерії стихійних метеорологічних явищ
31. Розкрийте сутність локальної кліматології.
32. Назвіть індикатори для оцінки вразливості до стихійних гідрометеорологічних явищ
33. Призначення моніторингу атмосферного повітря.
34. Об'єкти та суб'єкти моніторингу атмосферного повітря.
35. Назвіть зони, що встановлюються для здійснення моніторингу атмосферного повітря та управління якістю атмосферного повітря
36. Нормативи в галузі охорони атмосферного повітря
37. Розкрийте сутність програми моніторингу вод
38. Порядок здійснення моніторингу вод
39. Показники за якими здійснюється моніторинг вод, їх характеристика
40. Система органів уповноважені здійснювати моніторинг вод.

| <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ<br/>УКРАЇНИ</b> |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <b>ОС Магістр</b><br>Спеціальність 193<br>«Геодезія та<br>землеустрій»        | <b>Кафедра</b><br>Управління<br>земельними<br>ресурсами<br>2022-2023 навч.<br>роки | <b>ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ</b><br><b>БІЛЕТ №1</b><br>з дисципліни<br>Моніторинг<br>землекористування | <b>Затверджую</b><br>Зав. кафедри<br><br>_____<br>(підпис)<br>Дорош О.С.<br>_____ 2022 р. |

1. Порядок проведення моніторингу ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення
2. Дайте визначення потягання «Моніторинг землекористування»? Назвіть його складові?

### Білет № 1

**Завдання 1. ... - це система спостереження за станом земель з метою своєчасного виявлення змін, їх оцінки, відвернення та ліквідації наслідків негативних процесів.**

Дописати

**Завдання 2. Зміст функції моніторингу землекористування полягають у:**

1. використанні матеріалів дистанційного зондування Землі
2. створенні мережі дослідних земельних ділянок та ділянок з еталонними ґрунтами
3. формуванні у студентів знань щодо раціонального використання земель
4. законності, об'єктивності, наочності та точності
5. спостереженні за стабільністю продуктивного функціонування орних земель

**Завдання 3. Види ґрунтово-екологічного моніторингу:**

1. перспективний
2. наглядний
3. оперативний
4. віддалений
5. контрольний

**Завдання 4. Об'єктом моніторингу ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення є:**

Дописати

**Завдання 5. Поставте у відповідність повноваження з проведення радіологічного моніторингу до вказаних органів:**

|  |  |
|--|--|
| 1. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України | вмісту радіонуклідів в атмосферному повітрі, транскордонного перенесення забруднювальних речовин |
| 2. Державна служба України з надзвичайних ситуацій             | радіаційної обстановки в пунктах дислокації підрозділів спеціального контролю                    |
| 3. Державне агенство України по лісовому господарству          | радіологічні визначення на ґрунтах земель лісового фонду   |
| 4. Державне космічне агенство України                          | наземних екосистем (фонова кількість радіонуклідів)  |

**Завдання 6. Безпосереднім виконавцем проведення робіт щодо організації та проведення моніторингу ґрунтів є:**

Дописати

**Завдання 7. Держгеокадастр України веде спостереження за:**

1. структурою землекористування і землеволодіння
2. станом та якістю ґрунтів і забрудненням ландшафтів
3. викидами шкідливих речовин із промислових підприємств на земельні ділянки
4. станом берегових ліній річок, морів, озер, водосховищ, лиманів, заток
5. станом зрошуваних і осушених земель

**Завдання 8. Державна комплексна система спостережень включає такі види обстежень:**

1. картографічні
2. ґрунтові
3. радіологічні
4. агрохімічні
5. топографо-геодезичні

**Завдання 9. Інформаційне забезпечення суб'єктів державного моніторингу вод здійснюють:**

1. Держрибагентство
2. Держводагенствр
3. Держгеокадастр
4. Державне космічне агенство
5. Держгеонадра

1.

**Завдання 10. Поставте у відповідність**

|   |  |
|---|--|
| 1. Про затвердження Положення про моніторинг ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення | А. 26.02.2004 р.                           |
| 2. Положення про моніторинг земель  | В. 19.06.2003 р.                           |
| 3. Положення про державний моніторинг навколишнього природного середовища                         | С. 20.08.1993 р. (зі змінами 26.12.2003р.) |

## 8. Методи навчання

В ході вивчення курсу використовуються різні методи:

1. За характером подачі (викладення) навчального матеріалу: *словесні, наочні, практичні.*
2. За організаційним характером навчання: *методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності; методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності; методи контролю та самоконтролю у навчанні; бінарні(подвійні) методи навчання.*

3. За логікою сприймання та засвоєння навчального матеріалу: *індуктивно-дедукційні, репродуктивні, прагматичні, дослідницькі, проблемні тощо.*

Лекції проводяться із застосуванням мультимедійних презентацій. На практичних заняттях розв'язуються завдання, наближені до реальних виробничих задач. При розв'язанні всіх практичних задач використовуються спеціалізовані програмно-технічні засоби. Самостійна підготовка студентів під час вивчення дисципліни передбачає виконання завдань самостійної роботи методом опрацювання основної та допоміжної навчальної і навчально-методичної літератури та періодичних видань. Для досягнення мети вивчення дисципліни студентам надаються індивідуальні консультації.

## 9. Форми контролю

- поточний контроль – має на меті оцінку роботи студентів за всіма видами аудиторної роботи (лекції, лабораторні заняття) і відображає поточні навчальні досягнення студентів в освоєнні програмного матеріалу дисципліни «Моніторинг землекористування»
- модульний (рубіжний) контроль, формою якого є атестація з кожного модулю, що визначений робочою навчальною програмою та навчальним планом; (модульні контрольні роботи, захист лабораторних робіт);
- підсумковий контроль – іспит.

## 10. Розподіл балів, які отримують студенти

Оцінювання студента відбувається згідно положення «Про екзамени та заліки у НУБіП України»

| Оцінка національна  | Оцінка ЄКТС | Визначення оцінки ЄКТС   | Рейтинг студента, бали |
|---------------------|-------------|--|------------------------|
| <b>Відмінно</b>     | <b>A</b>    | <b>ВІДМІННО</b> – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок                  | <b>90 – 100</b>        |
| <b>Добре</b>        | <b>B</b>    | <b>ДУЖЕ ДОБРЕ</b> – вище середнього рівня з кількома помилками                           | <b>82 – 89</b>         |
|                     | <b>C</b>    | <b>ДОБРЕ</b> – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок           | <b>74 – 81</b>         |
| <b>Задовільно</b>   | <b>D</b>    | <b>ЗАДОВІЛЬНО</b> – непогано, але зі значною кількістю недоліків                         | <b>64 – 73</b>         |
|                     | <b>E</b>    | <b>ДОСТАТНЬО</b> – виконання задовольняє мінімальні критерії                             | <b>60 – 63</b>         |
| <b>Незадовільно</b> | <b>FX</b>   | <b>НЕЗАДОВІЛЬНО</b> – потрібно працювати перед тим, як отримати залік (позитивну оцінку) | <b>35 – 59</b>         |
|                     | <b>F</b>    | <b>НЕЗАДОВІЛЬНО</b> – необхідна серйозна подальша робота                                 | <b>01 – 34</b>         |

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни **R**<sub>дис</sub> (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи **R**<sub>НР</sub> (до 70 балів): **R**<sub>дис</sub> = **R**<sub>НР</sub> + **R**<sub>ат</sub>.

## 11. Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з дисципліни «Моніторинг та охорона земель» для студентів ОС «Магістр» зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» (денна форма навчання) // Дорош О.С., Бутенко Є. В. - К.: СПД «ЮР Ю.М.», 2017, ум. друк. арк. 2,8.
2. Конспект лекцій з дисципліни «Моніторинг та охорона земель» ОС «Магістр» зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» (денна та заочна форма навчання) // Дорош О.С., Бутенко Є. В.- К.: СПД «ЮР Ю.М.», 2018, ум. друк. арк.3,1.

## 12. Рекомендована література

### Основна

1. Сохнич А.Я. Моніторинг земель: підручник для студ. вищ. навч. закл. / А. Сохнич, М. Богіра, В. Горлачук. За заг. ред. д.е.н. А.Я. Сохнич - Л.: "Компанія" "Монускрипт", 2008. - 264с.
2. Сохнич А.Я., Моніторинг земель: технологічні засади. Навчальний посібник для студ. вищ. навч. закл /За заг. ред.. д.е.н. А.Я. Сохнич - Л.: НВФ «Українські технології». – 2005. – 116 с.
3. Ібатуллін Ш.І. Основні вимоги до розробки програмного забезпечення автоматизованої системи моніторингу земель // Ш.І. Ібатуллін, О.С. Дорош, А.В. Тарнопольський // Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. – 2020. – №2-3. – с. 119-126. DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/zemleustriy2020.02.12>
4. Дорош О.С. Процедура впровадження стратегічної екологічної оцінки в сфері землеустрою на основі інтеграційних моделей // О.С. Дорош, А.Й. Дорош, Р. Деркульський, Б.О. Аврамчук // Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. – 2021. – № 4. – с. 8-17. DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/zemleustriy2021.04.01>
5. Сохнич А.Я. Моніторинг земель в системі управління земельними ресурсами: навчальний посібник для студ. вищ.навч.закл. / А.Я. Сохнич, А.М. Шворац, Л.В. Кисіль. Використання, оцінка та впорядкування земель: Пр. / ЛДСГІ. – Л.:, 2005. – С. 41-47.
6. Сохнич А.Я. Інформаційне забезпечення системи землекористування. – Л.: НВФ «Українські технології». – 2005.– 28 с.
7. Аніщенко В.О. Моніторинг і охорона земель: Навчальний посібник / В.О.Аніщенко, В.О.Боровий. – К.: КНУБА. – 2003. – 176 с.
8. Положення про моніторинг ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення. Затверджене Наказом Міністерства аграрної політики України 26.02.2004 N 51.
9. Порядок консервації земель. Затверджений Наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України 26.04.2013 № 283 зі змінами станом на 07.03.2017.

### Допоміжна

1. Закон України "Про охорону земель" (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003, № 39, ст.349) Із змінами, внесеними згідно із Законами станом на 28.04.2021.
2. Про меліорацію земель. 14 янв. 2000 г. — Верховна Рада України; Закон від 14.01.2000 № 1389-XIV (Редакція станом на 27.05.2021)
3. Моніторинг та охорона земель. Практикум: навчальний посібник / В.С. Мошинський, Т.В. Бухальська, А.Г. Ліщинський, Ж.В. Наконечна. Вид. 2-ге, перероб. та

доповн. [Електронне видання]. – Рівне: НУВГП, 2019. – 202 с.  
[http://ep3.nuwm.edu.ua/15879/1/MiOZ\\_prakt\\_2019\\_05\\_zah.pdf](http://ep3.nuwm.edu.ua/15879/1/MiOZ_prakt_2019_05_zah.pdf)

4. Ш.І. Ібатуллин, О.С. Дорош, А.В. Тарнопольський. Основні вимоги до розробки програмного забезпечення автоматизованої системи моніторингу земель // Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. – 2020. – № 2-3. – с. 119 – 126. DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/zemleustriy2020.02.12>

5. Й.М. Дорош, Ш.І. Ібатуллин, А.В. Тарнопольський. Концептуальні підходи функціонування автоматизованої системи моніторингу земель // Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. – 2020. – № 2-3. – с. 111 – 118. DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/zemleustriy2020.02.11>

6. Глущенко Л. Д. Методичні розробки норм щодо диференційованого використання мінеральних і органічних добрив на утворення одиниці продукції врожаю з урахуванням рівня родючості ґрунтів / Л. Д. Глущенко, С. Г. Брегеда. Полтава. – 2006. – 31 с.

7. Концепція Державної програми проведення моніторингу навколишнього природного середовища: розпорядження Кабінету Міністрів України від 31 грудня 2004 р., № 992-р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/992-2004-%D1%80#Text>

8. Лісовий кодекс України // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – № 17. – 1994. – С.99.

9. Про затвердження Положення про моніторинг ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення. Затверджене Наказом Міністерства аграрної політики України 26.02.2004 № 51. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0383-04#Text>

10. Порядок консервації земель. Затверджений Наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України 26.04.2013 № 283 зі змінами станом на 07.03.2017.

11. Дорош Й.М. Формування та облік обмежень у використанні земельних ділянок // Земельний вісник. – № 2. – 2006. – с. 61-63

12. Добряк Д.С. Класифікація орних земель за придатністю ґрунтів для вирощування окремих сільськогосподарських культур, як наукова основа обмежень у сільськогосподарському землекористуванні / Д.С. Добряк, Т.М. Недашківська // Землевпоряд. Вісн. – 2013. №7. – с. 26-30. Особистий внесок: обґрунтовано основу обмежень у сільськогосподарському землекористуванні за земле придатністю.

13. Державні будівельні норми України. ДБН. 360-92.

14. Дорош Й.М. Теоретико-методологічні основи розвитку земельних відносин в Україні : [монографія] / Й.М. Дорош. К.:ВІПОЛ, 2011. – 286 с.

15. Дорош Й.М. Еколого-економічні імперативи реформування земельних відносин в умовах ринку / Й.М. Дорош, О.С. Дорош // Землевпоряд вісник – 2012. – №3 – с. 30-34.

### **13. Інформаційні ресурси**

1. Державна науково-технічна бібліотека України. Охорона навколишнього середовища . 19/05/2022.[http://ntbu.ru/bs/un/054\\_on.htm](http://ntbu.ru/bs/un/054_on.htm) .

2. Закони України. Щодо реалізації законів України "Про охорону земель" і "Про державний контроль за використанням і охороною земель" . 19/05/2022. <http://www.uazakon.com/document/fpart85/idx85465.htm>

3. ДНВЦ «Природа». Використання ГІС/ДЗЗ технологій у сфері вивчення і моніторингу довкілля . 19/05/2022.<http://www.pryroda.gov.ua/ua/>

4. Природа України. Український екологічний конгрес  
19/05/2022. <http://pryroda.in.ua/blog/category/top/anonsi/page/3/>
5. Економіко-правова бібліотека. Наукові основи раціонального природокористування. 19/05/2022. [http://vuzlib.net/eco\\_pr/5.htm](http://vuzlib.net/eco_pr/5.htm)
6. Міністерство аграрної політики. Охорона водних, ґрунтових і рослинних ресурсів від забруднення важкими металами в умовах зрошення  
19/05/2022. <http://www.minagro.gov.ua/page/?n=2012>
7. Бібліотека он-лайн. Моніторинг довкілля в Україні  
.19/05/2022. <http://www.readbookz.com/book/113/2883.html>
8. Верховна Рада України. Закон України “ Про охорону земель”  
.19/05/2022. <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=962-15>
9. Громадський екологічний Internet -проект EcoLife . Міжнародна угода.  
19/05/2022. <http://www.ecolife.org.ua/laws/inter/1992/05.php>
10. НАУ правові системи. Система моніторингу ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення. 19/05/2022. <http://zakon.nau.ua/doc/?uid=1078.15030.0>