

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ГЕОДЕЗІЇ, ЗЕМЛЕУСТРОЮ ТА ГЕОІНФОРМАТИКИ**



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан географічного факультету

/Калинич І.В./

«29» червня 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МОНІТОРИНГ ТА ОХОРОНА ЗЕМЕЛЬ

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	193 Геодезія та землеустрій
Освітня програма	«Геодезія та землеустрій»
Статус дисципліни	вибіркова
Мова навчання	українська

Робоча програма навчальної дисципліни «**Моніторинг та охорона земель**» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань **19 Архітектура та будівництво спеціальності 193 Геодезія та землеустрій** освітньої програми «**Геодезія та землеустрій**».

Розробники:

Романко В.О., к.с-г.н., доц. каф. геодезії, землеустрою та геоінформатики
Пересоляк В.Ю., зав. каф. каф. геодезії, землеустрою та геоінформатики,
Марухнич Т.Б. ст. викл. каф. геодезії, землеустрою та геоінформатики.

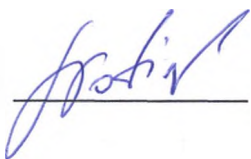
Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри *геодезії, землеустрою та геоінформатики*

протокол № 12 від « 22 » червня 2022 р.

Завідувач кафедри:  Пересоляк В.Ю.

Схвалено науково-методичною комісією *географічного факультету*

протокол № 10 від « 29 » червня 2022 р.

Голова науково-методичної комісії:  Потіш Л.Я.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС: <i>4</i>	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин: <i>120</i>	<i>I</i>	<i>I</i>
Кількість модулів: – 2 (денна ф.н.) – 1 (заочна ф.н.)	Семестр (рекомендований):	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2,47 самостійної роботи студента – 2,82	<i>II</i>	<i>II</i>
	Лекції:	
	<i>28</i>	<i>8</i>
	Практичні (семінарські):	
	<i>16</i>	<i>4</i>
Вид підсумкового контролю: <i>залік</i>	Лабораторні:	
Форма підсумкового контролю: <i>усна</i>	Самостійна робота:	
	<i>76</i>	<i>108</i>

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

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

Завдання дисципліни – навчити майбутніх інженерів-землевпорядників у своїй подальшій виробничій діяльності застосовувати набуті загально-теоретичні і методичні основи ведення моніторингу земель, основним завданням якого є прогноз еколого-економічних наслідків деградації земельних ділянок з метою запобігання або усунення дії негативних процесів.

Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню в здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

Загальні:

Здатність здійснювати пошук та критично аналізувати інформацію з різних джерел.

Здатність до гнучкого способу мислення, який дає можливість зрозуміти і розв'язати проблеми та задачі, зберігаючи при цьому критичне відношення до усталених наукових концепцій.

Здатність до застосування знань на практиці.

Мати дослідницькі навички.

Здатність працювати як індивідуально, так і в команді.

Здатність ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях.

Потенціал до подальшого навчання.

Відповідальність за якість виконуваної роботи.

Спеціальні:

Професійні компетентності магістра геодезії та землеустрою – здатності до реалізації професійних обов'язків за видами професійних робіт:

Знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в професійній діяльності;

Уміння застосовувати та інтегрувати знання і розуміння дисциплін суміжних інженерних галузей;

Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності, а також вибору технічних засобів для їх виконання;

Уміння досліджувати проблему та визначати обмеження, у тому числі зумовлені проблемами сталого розвитку та впливу на навколишнє середовище;

Уміння аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення;

Використання відповідної термінології та форм вираження у професійній діяльності.

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни “**Моніторинг та охорона земель**” є опанування низки навчальних дисциплін (НД) освітньої програми (ОП) впродовж навчання на освітньому рівні «Бакалавр», зданий вступний фаховий іспит при вступі на магістратуру та інше.

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітніх програм “**Геодезія та землеустрій**”, вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

Програмні результати навчання
Знати нормативно-правові засади забезпечення питань раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях, процедур державної реєстрації земельних ділянок, інших об’єктів нерухомості та обмежень у їх використанні
Використовувати методи збирання інформації в галузі геодезії і землеустрою, її систематизації і класифікації відповідно до поставленого проектного або виробничого завдання.
Використовувати методи і технології землевпорядного проектування, територіального та господарського землеустрою, планування використання та охорони земель, кадастрових зніманих та ведення державного земельного кадастру
Розробляти проекти землеустрою, землевпорядної і кадастрової документації та документації з оцінки земель, складати карти і готувати кадастрові дані із застосуванням комп’ютерних технологій, геоінформаційних систем і цифрової фотограмметрії.
Володіти методами землевпорядного проектування, територіального і господарського землеустрою, планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного, екологічного, ландшафтного, природоохоронного характеру та інших чинників
Володіти методами економіко-математичного моделювання системи використання і охорони земель, інтерпретації одержаних результатів.
Застосовувати на практиці знань з землеустрою, державного земельного кадастру, земельного права, моніторингу земель для забезпечення умов сталого розвитку.
Володіти методами оцінки землі та іншого нерухомого майна, аналізу ситуації на ринку землі та нерухомості.

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни “ **Моніторинг та охорона земель** ”:

Очікувані результати навчання з дисципліни
У результаті вивчення дисципліни «Моніторинг та охорона земель» студент повинен знати: - здійснювати спостереження за станом земель з метою своєчасного виявлення змін, їх оцінки, відвернення та ліквідації наслідків негативних процесів; - застосовувати різні методи для прогнозування екологічного стану ґрунтового покриття; - охарактеризувати оцінку 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 земель в курсовому і дипломному проектуванні; - використовувати нормативну базу для виявлення кризових явищ і обґрунтування заходів регулювання, адекватних екологічному стану земель; - розкривати сутність моніторингу земель 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.

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни “ **Моніторинг та охорона земель** ” є:

- залік;
- контрольні роботи;
- тести;
- практичні роботи;
- завдання для самостійної роботи;

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: поточний контроль здійснюється у формі а) тестування готовності до лекційних і практичних занять, б) виконання завдань практичних робіт

Форма модульного контролю: визначається формами поточного контролю та формою модульного контрольного оцінювання. Останнє здійснюється (після поточного контролю) у формі письмової контрольної роботи.

Форма підсумкового семестрового контролю: залік у усній формі.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота (%)				Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	25 балів або 50 (%)	50 балів або 100(%)
6 балів або 12%	6 балів або 12%	6 балів або 12%	7 балів або 14%		

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота (%)				Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	25 балів або 50 (%)	50 балів або 100(%)
6 балів або 12%	6 балів або 12%	6 балів або 12%	7 балів або 14%		

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2	
	Кількість	Максимальна сума балів (або %)	Кількість	Максимальна сума балів (або %)
Практичні роботи	4	10 балів або 20%	4	10 балів або 20%
Письмове тестування при тематичному оцінюванні	4	10 балів або 20%	4	10 балів або 20%
Реферат	1	5 балів або 10%	1	5 балів або 10%

Модульна контрольна робота	1	25 балів або 50%	1	25 балів або 50%
Разом	10	50 балів або 100%	10	50 балів або 100%

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Оцінюється за 100-бальною шкалою і при визначенні кінцевої оцінки за модуль має ваговий коефіцієнт 0.5 (тобто складає максимум 50 балів). Виконання модульної контрольної роботи передбачає як надання відповідей на теоретичні питання, так і розв'язок задач і/або прикладів.

Робота оцінюється у 90 – 100 балів, якщо на теоретичні і практичні питання надано правильні і вичерпні відповіді.

Робота оцінюється у 82 – 89 балів, якщо є (у порівнянні з попереднім випадком) помітні, але не принципові недоліки у повноті відповіді.

Робота оцінюється у 74 – 81 балів, якщо є (у порівнянні з попередніми випадками) помітні недоліки у повноті відповіді і/або несуттєві помилки.

Робота оцінюється у 64 – 73 балів, якщо є (у порівнянні з попередніми випадками) не принципові недоліки у повноті відповіді або не принципові помилки.

Робота оцінюється у 60 – 63 бали, якщо є (у порівнянні з попередніми випадками) не принципові недоліки у повноті відповіді разом з не принциповими помилками.

Робота оцінюється у 35 – 59 балів, якщо є (у порівнянні з попередніми випадками) не принципові недоліки у повноті відповіді разом з принциповими помилками.

Робота оцінюється у 0 – 34 бали, якщо є (у порівнянні з попередніми випадками) принципові недоліки у повноті відповіді, тобто абсолютне неволодіння матеріалом.

Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю

Оцінюється за 100-бальною шкалою на основі рейтингової семестрової оцінки, тобто середнього арифметичного обох семестрових модульних оцінок. Якщо рейтингова семестрова оцінка задовольняє студента (і є позитивною, тобто перевищує 59 балів), то вона приймається в якості оцінки підсумкового семестрового контролю. У іншому випадку студент здає екзамен (залік). Ця стандартна процедура передбачає як надання усних відповідей на теоретичні питання, так і розв'язок задач і/або прикладів. Її оцінювання є абсолютно аналогічним розглянутому вище оцінюванню модульної контрольної роботи.

6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1. Основні засади моніторингу та охорони земель

1. Загальні засади моніторингу земель

Суть, мета, об'єкт, завдання та значення моніторингу земель. Види та основні критерії моніторингу земель. Правові аспекти здійснення моніторингу земель в Україні.

2. Організаційно-методичне забезпечення моніторингу земель

Принципи і способи здійснення моніторингу земель. Організація та функціонування системи моніторингу земель.

3. Основи використання та охорони земель

Суть і зміст охорони земель. Методи управління використанням і охороною земель. Наукові принципи використанням і охороною земель.

4. Державний контроль за використанням та охороною земель в Україні

Особливості державного контролю за використанням та охороною земель в Україні. Система органів, що здійснюють земельний контроль в Україні.

5. Охорона земель при здійсненні господарської діяльності

Вимоги до власників і користувачів земельних ділянок при здійсненні господарської діяльності. Види охорони земель при здійсненні господарської діяльності.

6. Стандартизація і нормування в галузі охорони земель

Суть та значення нормативних документів в галузі охорони земель. Державні стандарти, норми і правила сталого землекористування.

Модуль 2. Особливості систем моніторингу ґрунтів

7. Земельний фонд України, як об'єкт моніторингу

Стан використання та охорони земель в Україні. Склад і цільове призначення земель України. Встановлення та зміна цільового призначення земель.

8. Система моніторингу ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення

Сучасні проблеми здійснення моніторингу ґрунтового покриву України. Моніторинг ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення.

9. Моніторинг родючості ґрунтів

Поняття про родючість ґрунту і її види. Показники родючості та окультуреності ґрунту. Відтворення родючості ґрунту. Моделювання запасів гумусу в ґрунті. Оцінка дегуміфікації ґрунту. Моніторинг і прогноз декальцинації та підкислення ґрунтів. Хімічна меліорація ґрунтів.

10. Моніторинг ерозійної небезпеки ґрунтів

Суть і види моніторингу ерозійної небезпеки ґрунту. Заходи щодо охорони земель від водної та вітрової ерозії.

11. Моніторинг антропогенного забруднення ґрунтів

Поняття про моніторинг антропогенного забруднення ґрунтів. Основні види антропогенного забруднення ґрунтів. Організація моніторингу забруднення ґрунтів.

12. Стратегія розвитку моніторингу та охорони земель в Україні

Сучасний стан моніторингу земель в Україні. Напрями вдосконалення моніторингу земель: зарубіжний досвід. Формування центру моніторингу земель: цілі та завдання.

6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви 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
Модуль 1. Основні засади моніторингу та охорони земель												
Тема 1. Загальні засади моніторингу земель	12	2				10	10	1				9
Тема 2. Організаційно-методичне забезпечення моніторингу земель	14	2	2			10	10	1				9
Тема 3. Основи використання та охорони земель	9	2				7	10		1			9
Тема 4. Державний контроль за використанням та охороною земель	11	2	2			7	10	1				9

в Україні												
Тема 5. Охорона земель при здійсненні господарської діяльності	7	4	2			1	10		1			9
Тема 6. Стандартизація і нормування в галузі охорони земель	7	2	2			3	10	1				9
Разом за модулем I	60	14	8			38	60	4	2			54
Модуль 2 Особливості систем моніторингу ґрунтів												
Тема 7. Земельний фонд України, як об'єкт моніторингу	12	2				10	10	1				9
Тема 8. Система моніторингу ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення	13	2	2			9	10		1			9
Тема 9. Моніторинг родючості ґрунтів	11	2	2			7	10	1				9
Тема 10. Моніторинг ерозійної небезпеки ґрунтів	11	2	2			7	10	1				9
Тема 11. Моніторинг антропогенного забруднення ґрунтів	7	4	1			2	10		1			9
Тема 12. Стратегія розвитку моніторингу та охорони земель в	6	2	1			3	10	1				9

Україні												
Разом за модуль II	60	14	8			38	60	4	2			54
Усього годин	120	28	16			76	120	8	4			108

6.3 Теми практичних занять

№ п/п	Тема	Кіл. годин денна	Кіл. годин заоч
1.	Дослідження природногосподарських умов території	2	1
2.	Аналіз структури ґрунтового покриву	2	
3.	Агрохімічний моніторинг ґрунтів	2	1
4.	Еколого-агрохімічний моніторинг ґрунтів	2	
5.	Моніторинг кризових ситуацій, пов'язаних з надмірною ерозією ґрунтів	2	1
6.	Основні заходи зменшення пестицидного навантаження території	2	
7.	Оцінка стану окремих природних компонентів. Розрахунок зведеного показника якості ґрунтів	2	1
8.	Комплексна оцінка екологічного стану земель	2	
	Разом	16	4

6.4. Самостійна робота

№	Назва теми	Кіл. годин денна	Кіл. годин заоч
1	Поняття, завдання та об'єкт моніторингу земель	4	7
2	Функції моніторингу земель	2	7
3	Значення моніторингу земель в сфері екологобезпечного землекористування	4	9
4	Поняття, цілі та нормативно-правове забезпечення моніторингу довкілля	4	9
5	Принципи державної системи екологічного моніторингу довкілля	6	9
6	Основні джерела забруднення довкілля	4	7
7	Сутність нормативу ГДК забруднюючих речовин	14	10
8	Зміст та структура моніторингу земель	6	10
9	Особливості спостережень за станом земель	6	10
10	Поняття загального, оперативного та фонового	10	10

	моніторингу земель		
11	Рівні моніторингу земель	10	10
12	Визначення індексу антропогенної зміни території	10	10
	Разом	76	108

7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

Технічні засоби: мультимедійний проектор.

Програмне забезпечення відео матеріали з розділів дисципліни “Моніторинг та охорона земель”; електронні підручники та конспект лекцій.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Драган Н.А. Моніторинг та охорона ґрунтів. Навчальний посібник. - Сімферополь: Вид-во ТНУ, 2008. - С. 99
2. Панас Р.М. Раціональне використання та охорона земель: Навчальний посібник.– Львів: Новий Світ–2000, 2006.– 290 с.
3. Панас Р.М. Основи моніторингу та прогнозування використання земель: Навчальний посібник.– Львів: Новий Світ, 2007.– 183 с.
4. **Пересоляк В.** Моніторинг ґрунтів Закарпаття /**В. Пересоляк**, М. Ходанич // Видавництво «ТУРпрес», 2013. - 110 с.
5. **Романко В.О.** Аналіз еколого-агрохімічного обстеження ґрунтів Мукачівського району Закарпатської області / **В.О. Романко**, А.В. Фандалюк // збірник матеріалів Х Міжнародної науково-практичної конференції "Нові технології в геодезії, землевпорядкуванні та природокористуванні". - Випуск I, - 1-3 жовтня 2020 р. – Ужгород. – 56-61 с.
6. 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. Сохнича – Л.: “Компанія” “Монускрипт”, 2008. – 264с.
7. Моніторинг земель / Тишковець В.В., Пересадько В.А., Опара, В.М.,Квіташ М. І -Х.: ХНУ імені в. Н. Каразіна, 2009 – 26 с.
8. Шепак В.В. Моніторинг та охорона земель: навч. посіб. / В. В. Щепак. – Полтава : ПолтНТУ, 2017. – 120 с

Допоміжна література

1. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25 червня 1991 р. № 1264-ХІІ // Відомості Верховної Ради України. – 1991. – № 41. – Ст. 546.
2. Про державний контроль за використанням та охороною земель : Закон України від 19 червня 2003 р. № 963-VI // Відомості Верховної Ради. – 2003.

– № 39. – Ст. 350..

3. Про затвердження Положення про моніторинг земель : Постанова Кабінету Міністрів України від 20 серпня 1993 р. № 661 // Зібрання урядових нормативних актів України. – 1994. – № 1. – Ст. 5.

4. Про Положення про державну систему моніторингу довкілля: Постанова Кабінету Міністрів України від 30 березня 1998 р. № 391 // Збірник урядових нормативних актів України. – 1998. – № 9. – Ст. 211

Навчально-методичне забезпечення

1. Моніторинг та охорона земель. Конспект лекцій /**В.О. Романко, В.Ю. Пересоляк, І.В. Калинич, Т.Б. Марухнич** – Ужгород: УжНУ «Говерла», 2021. – 85 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Бібліотека ДВНЗ «Ужгородський національний університет », м.Ужгород вул. Університетська 14. цифровий репозитарій ДВНЗ <http://eprints.nubip.edu.ua/> - «УжНУ

2. Закарпатська обласна універсальна наукова бібліотека ім. Ф. Потушняка, м. Ужгород, – Режим доступу: <http://biblioteka.uz.ua>

3. Джерела Інтернет

**Результати перегляду
робочої програми навчальної дисципліни**

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р.

без змін; зі змінами (Додаток __).

(потрібне підкреслити)

протокол № __ від « __ » _____ 20 __ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р.

без змін; зі змінами (Додаток __).

(потрібне підкреслити)

протокол № __ від « __ » _____ 20 __ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р.

без змін; зі змінами (Додаток __).

(потрібне підкреслити)

протокол № __ від « __ » _____ 20 __ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)