

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Чорноморський національний університет імені Петра Могили
Факультет економічних наук
Кафедра управління земельними ресурсами

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Перший проректор

Котляр Ю.В.

“ ” _____ 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МОНІТОРИНГ І ОХОРОНА ЗЕМЕЛЬ

Спеціальність: 193 «Геодезія та землеустрій»

Розробник

Сергій ЧОРНИЙ

Завідувач кафедри

Лев ПЕРОВИЧ

Гарант освітньої програми

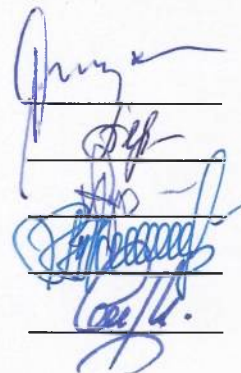
Олена ЛАЗАРЄВА

Декан факультету

Світлана БЕЛІНСЬКА

Начальник НМВ

Сергій ШКІРЧАК



1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показника	Характеристика дисципліни	
Найменування дисципліни	Моніторинг і охорона земель	
Галузь знань	19 «Архітектура та будівництво»	
Спеціальність	193 «Геодезія та землеустрій»	
Спеціалізація (якщо є)	-	
Освітня програма	Освітньо-професійна програма «Геодезія та землеустрій» першого рівня вищої освіти.	
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)	
Статус дисципліни	Нормативна дисципліна циклу професійної підготовки	
Курс навчання	II	
Навчальний рік	2024-2025	
Номер семестрів:	Денна форма	Заочна форма
	3	-
Загальна кількість кредитів ЄКТС/годин	3	
Структура курсу: – лекції – семінарські заняття (практичні, лабораторні, півгрупові) – годин самостійної роботи студентів	Денна форма (III курс)	Заочна форма
	– лекції – 15 год.; – групові заняття 30 год. - самостійної роботи – 45 год.	
Відсоток аудиторного навантаження	50%	
Мова викладання	Українська	
Форма проміжного контролю	Контрольні роботи	
Форма підсумкового контролю	екзамен	

2. Мета, завдання та результати вивчення дисципліни

Мета: формування у здобувачів вищої освіти комплексу теоретичних знань і практичних аспектів науково-організаційного забезпечення моніторингу земель, державного контролю за використанням та охороною земель на засадах нормативно-правових положень в галузі охорони земель.

Завдання:

- навчити майбутніх 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.

Дисципліна «Моніторинг і охорона земель» відноситься до циклу нормативних дисциплін циклу професійної підготовки.

Передумови вивчення дисципліни: вивчення курсів «Геологія та геоморфологія», «Меліоративне ґрунтознавство», «Топографія».

Очікувані результати навчання: вміння застосовувати концептуальні знання з моніторингу і охорони земель при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

В результаті вивчення дисципліни студент

має знати:

- наукові та практичні принципи ведення моніторингу земель;
- як здійснюється системний підхід до створення та функціонування системи моніторингу і охорони земель;
- сучасну методологію ведення спостережень, збору та систематизації метаданих, охорони та прогнозування стану земель.

має вміти:

- використовувати знання, отримані під час засвоєння дисципліни, у професійній діяльності;
- організовувати дистанційні, наземні, польові роботи у професійній діяльності;
- розробляти моніторингові мережі спеціального призначення;
- працювати з сучасним програмним забезпеченням при створенні картографічної основи системи моніторингу земель.

Програмні компетентності

**(Моніторинг і охорона земель – ОПП19, БАК)
ЗК 02, СК 01, СК 10, СК 11, РН 5, РН 11)**

Загальні компетентності:

ЗК 02 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Спеціальні (фахові) компетентності:

СК 01 Здатність застосовувати фундаментальні знання для аналізу явищ природного і техногенного походження при виконанні професійних завдань у сфері геодезії та землеустрою.

СК 10 Здатність здійснювати моніторинг та оцінку земель.

СК 11 Здатність здійснювати геодезичний моніторинг земної поверхні, природних об'єктів, інженерних споруд.

Програмні результати навчання:

РН 5 Застосовувати концептуальні знання суспільних, природничих, фізико-математичних і соціально-економічних наук з урахуванням вимог професійної та цивільної безпеки, охорони праці при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

РН 11 Організовувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти.

3. Програма навчальної дисципліни

Денна форма:

	Теми	Лекції	Практичні	Самостійна робота	Загальний обсяг
Змістовний модуль 1. Моніторинг земель: теоретичні основи та сучасний стан					
1	Мета, завдання, функції та принципи моніторингу земель	2	2	8	12
2.	Земельний фонд України, як об'єкт моніторингу	2	2	8	12
3.	Сучасний стан моніторингу земель в Україні.	2	2	8	12
4	Стан моніторингу земель за кордоном	2	2	8	12
	Всього за модулем	8	8	32	48
Змістовний модуль 2. Охорона земель					
6.	Головні процеси деградації земель в Україні	2	4	4	10
7	Охорона земель несільськогосподарського призначення.	1	6	4	11
8	Охорона земель сільськогосподарського призначення. Ерозійно-небезпечні землі.	2	6	2	10
9	Охорона земель сільськогосподарського призначення. Зрошуванні та осушені землі	2	6	3	11
	Всього за модулем	7	22	13	42
	Всього за курсом	15	30	45	90

4. Зміст навчальної дисципліни

4.1. План лекцій

№	Тема заняття / план
1	Тема 1. Мета, завдання, функції та принципи моніторингу земель (2 год) Визначення, мета, завдання моніторингу земель. Види і критерії моніторингу. Актуальність моніторингу земель.
2	Тема 2. Моніторинг ґрунтів як головна складова моніторингу земель (2 год). Поняття про моніторинг ґрунтів, причини його необхідності. Мета і завдання моніторингу. Об'єкти моніторингу ґрунтів. Організація та мережі спостережень. Зміст моніторингу ґрунтів. Правове забезпечення, нормативи і стандартизація.
3	Тема 3. Земельний фонд України як об'єкт моніторингу земель (2 год) Земельний фонд України. Загальні положення. Категорії земель. Землі сільськогосподарського призначення. Деградація земель сільськогосподарського призначення. Землі несільськогосподарського призначення (Згідно ЗКУ).
4	Тема. 4. Сучасний стан моніторингу земель в Україні (2 год). Законодавча база моніторингу земель. Об'єкти моніторингу земель. Причини відсутності повноцінного загального земельного моніторингу. Існуючі фрагменти загального моніторингу земель – частковий моніторинг ґрунтів (паспортизація земель), моніторинг земельних відносин, моніторинг ґрунтів у системі спостереження за довкіллям. Паспортизація земель сільськогосподарського призначення. Необхідні заходи щодо організації повноцінного моніторингу земель.
5	Тема 5. Стан моніторингу земель за кордоном (2 год.). Моніторинг земель (ґрунтів) в ЄС. Земельний моніторинг у Франції. Земельний моніторинг в США. Використання супутникових технологій для земельного моніторингу.
6	Тема 6. Охорона земель несільськогосподарського призначення (2 год.). Протиерозійні та протидефляційні заходи на землях несільськогосподарського призначення. Заходи щодо припинення забруднення земель.

7	Тема 7. Охорона меліорованих земель сільськогосподарського призначення (1 год.). Заходи щодо регулювання рівня ґрунтових вод на зрошуваних землях. Засолення ґрунтів. Осолонцювання ґрунтів. Хімічна меліорація деградованих зрошуваних земель. Вітрова ерозія на осушених ґрунтах. Протидефляційні заходи.
8	Тема 8. Охорона ерозійно-небезпечних земель сільськогосподарського призначення (2 год.). Водна та вітрова ерозія. Агротехнічні, лісомеліоративні та організаційно-господарські заходи боротьби. Контурно-меліоративна організація території.

4.2. План практичних (семінарських) занять

№	Тема заняття / план
1	Тема 1 Мета, завдання, функції та принципи моніторингу земель (2 год) 1) Що таке моніторинг земель? 2) Що є об'єктом моніторингу земель? 3) У чому полягає суть функції моніторингу земель? 4) Які Ви знаєте принципи здійснення моніторингу земель? 5) З якими науками пов'язана дисципліна «моніторинг земель»? 6) Розкрийте зміст поняття «охорона земель». 7) Які Ви знаєте нормативно-правові документи для проведення моніторингу? 8) Яке значення має моніторинг для захисту ґрунту від ерозійних процесів? 9) Що таке моніторинг довкілля? 10) У чому полягає мета курсу «моніторинг земель»?
2	Тема 2 Види та рівні моніторингу земель (2 год) Блок А 1) На які види поділяють земельний моніторинг залежно від його призначення? 2) Охарактеризуйте зміст загального (базового) моніторингу земель? 3) Визначте особливості кризового моніторингу земель? 4) Назвіть рівні моніторингу земель. 5) Назвіть напрями моніторингу земель за антропогенними навантаженнями.
	Тема 2 Види та рівні моніторингу земель (2 год) Блок Б 1) Чому в Україні не проводиться фоновий моніторинг земель? 2) Поясніть суть антропогенного навантаження? 3) В чому полягає завдання моніторингу земель. 4) Що таке ландшафт? 5) Що Ви можете розповісти про сільськогосподарський напрям моніторингу земель?
3	Тема 3 Державний контроль за використанням та охороною земель в Україні (2 год)

	1) Охарактеризуйте завдання і значення державного контролю за використанням та охороною земель. 2) Процес здійснення контролю за використанням та охороною земель підпорядкований певним принципам. Назвіть їх. 3) Охарактеризуйте систему органів, що здійснюють земельний контроль за використанням та охороною земель в Україні. 4) Які Ви знаєте завдання контролю земельних ресурсів? 5) Назвіть найпоширеніші порушення у сфері земельних ресурсів. 6) Які Ви знаєте міжнародні угоди, які безпосередньо стосуються питань моніторингу? 7) Що входить до повноважень Державної системи екологічного моніторингу? 8) Що таке раціональне використання земельних ресурсів? 9) Хто встановлює порядок проведення моніторингу земель?
4	Тема 4. Державні стандарти, норми і правила сталого землекористування (2 год) 1) Які існують національні стандарти для забезпечення сталого землекористування? 2) Які існують норми для забезпечення сталого землекористування? 3) Які існують правила для забезпечення сталого землекористування? 4) Які засоби технічного регулювання має містити стандартизація у сфері територіального планування землекористування? 5) Які нормативні документи використовуються у сфері містобудування? 6) Які Ви знаєте стандарти якісного стану ґрунтів. Коротко охарактеризуйте їх. 7) Назвіть основні завдання нормування і стандартизації у сфері землеустрою. 8) Що є метою стандартизації в Україні?
5	Тема 5. Земельний фонд України як об'єкт моніторингу земель (2 год) Блок А 1) Який відсоток розораності території України? 2) Якими статтями Конституції України закріплено статус землі? 3) Обґрунтуйте сутність функції землі. 4) Розкрийте зміст поняття «ґрунт». 5) Що Ви можете розповісти про землю – як засіб виробництва?

	Тема 5. Земельний фонд України як об'єкт моніторингу земель (2 год) Блок Б 1) Що Ви розумієте під поняттям земельні ресурси? 2) Назвіть категорії земель згідно цільового призначення. 3) Що таке екологія? 4) В яких країнах світу є чорноземні ґрунти? 5) Чи є передумови виникнення в Україні продовольчої кризи? 6) Обґрунтуйте свою відповідь.
6	Тема 6. Моніторинг стану ґрунтів в Україні (2 год) Блок А 1) Що таке ґрунт? 2) Що являє собою система моніторингу ґрунтів в Україні? 3) Назвіть мету моніторингу ґрунтів. 4) Вкажіть об'єкти ґрунтового моніторингу. 5) Вкажіть принципи організації спостережень за рівнем хімічного забруднення ґрунтів.
	Тема 6. Моніторинг стану ґрунтів в Україні (2 год) Блок Б 1) Які існують проблеми моніторингу ґрунтів сільськогосподарського призначення? 2) Як здійснюється моніторинг ґрунтів у Європі? 3) Назвіть особливості планування місць та періодичності відбору проб ґрунтів. 4) Назвіть основні рекомендації щодо створення ефективної мережі моніторингу ґрунтів в Україні.
7	Тема 7. Перспективи розвитку моніторингу земель (2 год) 1) Що таке дистанційне зондування? 2) Що являє собою аерофотознімання? 3) Що являє собою космічна зйомка? 4) Які Ви знаєте інші види зйомок моніторингу ґрунтів? 5) Що таке географічні інформаційні системи? 6) Яка історія створення ГІС? 7) В чому полягає відмінність ГІС-технології від технологій автоматизованого картографування та автоматизованого проектування? 8) Що таке геостатистика?

	9) В яких сферах найбільш широко застосовується геостатистика?
8	Тема 8. Моніторинг якості земель (2 год) Блок А 1) Які критерії та показники стану земель сільськогосподарського призначення? 2) Назвіть критерії та показники стану земель лісового фонду. 3) Назвіть Які критерії та показники стану земель природно-заповідного фонду. 4) Що являє собою екологічна стійкість земельних ресурсів?
	Тема 8. Моніторинг якості земель (2 год) Блок Б 1) Що таке продуктивність орних земель? 2) Що таке кормові угіддя? 3) Що таке бальна оцінка земель? 4) Яке значення оцінки ґрунтів (бонітування)? 5) Що являє собою Методика оцінки ґрунтів за їх властивостями?
9	Тема 9. Оцінка впливу ерозії на стан земельних ресурсів (2 год) Блок А 1) Що Ви розумієте під поняттям кризова ситуація? 2) Які показники використовуються для оцінки ерозійної небезпеки ріллі? 3) Яке значення розораності ріллі є оптимальним? 4) Скільки Ви знаєте класів ерозійної небезпеки? Назвіть їх. 5) Яким чином здійснюється експертна оцінка стану земельних ресурсів? 6) Охарактеризуйте залежність основних природних чинників і ерозійних процесів. 7) Назвіть основні етапи первинної оцінки та її завдання. 8)
	Тема 9. Оцінка впливу ерозії на стан земельних ресурсів (2 год) Блок Б 1) Охарактеризуйте залежність основних природних чинників і ерозійних процесів. 2) Назвіть основні етапи первинної оцінки та її завдання. 3) Що таке небезпека? 4) З якою метою проводиться експертна оцінка стану земельних ресурсів?

	5) Розкрийте типи кризових ситуацій для земельних ресурсів України і які обмежують можливості їх раціонального використання.
--	--

4.3. Завдання для самостійної роботи

Питання для обговорення

1. Що таке моніторинг земель?
2. Що є об'єктом моніторингу земель?
3. У чому полягає суть функції моніторингу земель?
4. Які Ви знаєте принципи здійснення моніторингу земель?
5. З якими науками пов'язана дисципліна «моніторинг земель»?
6. В чому потребує вдосконалення державна політика охорони земель?
7. Причини не виконання Загальнодержавної програми використання та охорони земель?
8. Назвіть основні принципи здійснення державного контролю за використанням та охороною земель.
9. Які Ви знаєте завдання контролю земельних ресурсів?
10. Назвіть найпоширеніші порушення у сфері земельних ресурсів.
11. Визначте основні складові змісту моніторингу земель?
12. В чому полягає завдання моніторингу земель?
13. Назвіть основні параметри контролю за станом ґрунту?
14. Розкрийте сутність терміну «індекс збереження ґрунтів», як індикатора моніторингу земель?
15. Розкрийте сутність терміну «забруднення земель»?
16. Розкрийте зміст спостережень Держкомзему України за станом земель?
17. На які види поділяють земельний моніторинг залежно від його призначення?
18. Охарактеризуйте зміст загального (базового) моніторингу земель?
19. Визначте особливості кризового моніторингу земель?
20. Назвіть рівні моніторингу земель?

Приклад відповіді на питання 1

Що таке моніторинг земель?

Моніторинг земель - важлива функція управління у сфері використання та охорони земель, об'єктом якого є землі України незалежно від форм власності на землю, цільового призначення та характеру використання, відповідно до загальнодержавних і регіональних (місцевих) програм (п.3 Положення про моніторинг земель, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 20.08.1993 № 661).

Моніторинг земель є складовою частиною державної системи моніторингу довкілля.

Моніторинг земель - це система спостереження за станом земель з метою своєчасного виявлення змін, їх оцінки, відвернення та ліквідації наслідків негативних процесів (ст. 191 Земельного кодексу України). Об'єктом моніторингу є всі землі незалежно від форми власності на них. Залежно від цілей, спостережень і охоплення територій моніторинг земель може бути національним, регіональним і локальним.

Основою технічного забезпечення моніторингу є автоматизована інформаційна система. Складовою частину моніторингу земель є моніторинг ґрунтів.

Моніторинг земель складається із:

- систематичних спостережень за станом земель (зйомки, обстеження і вишукування);
- виявлення змін.

Під час моніторингу здійснюється оцінка:

- стану використання угідь, полів, ділянок;
- процесів, пов'язаних зі змінами родючості ґрунтів, збільшенням сільськогосподарських угідь, забруднення земель токсичними речовинами;
- стану берегових ліній річок, морів, озер, водосховищ, гідротехнічних споруд;
- процесів, пов'язаних з утворенням ярів, селевими потоками, землетрусами та іншими явищами;
- стану земель у межах населених пунктів, територій, зайнятих нафтогазовидобувними об'єктами, очисними спорудами, а також іншими промисловими об'єктами.

Тема аналітичних робіт

1. Назвіть напрями моніторингу земель за антропогенними навантаженнями?
2. Який відсоток розораності території України?
3. Якими статтями Конституції України закріплено статус землі?
4. Обґрунтуйте сутність функції землі?
5. Розкрийте зміст поняття «ґрунт»?
6. Що Ви розумієте під поняттям «кризова ситуація»?
7. Які показники використовуються для оцінки ерозійної небезпеки ріллі?
8. Яке значення розораності ріллі є оптимальним?
9. Скільки Ви знаєте класів ерозійної небезпеки? Назвіть їх.

10. Яким чином здійснюється експертна оцінка стану земельних ресурсів?
11. Сформулюйте поняття «кризовий стан земель»?
12. Які показники використовуються для оцінки ерозійної небезпеки ріллі?
13. Перерахуйте особливості передкризового стану земель?
14. Назвіть ознаки катастрофічного стану земель?
15. Охарактеризуйте типи кризових ситуацій, які виникають під впливом вітрової ерозії?
16. Які показники використовуються для аналізу екологічного стану території?
17. За якими групами рекомендується оцінювати стан ґрунту відносно валових форм важких металів?
18. Які Ви знаєте чинники розповсюдження викидів шкідливих речовин?
19. Охарактеризуйте методи визначення концентрації шкідливих речовин?
20. Згідно якої класифікації визначають ступінь засоленості?
21. Які Ви знаєте типи деградації?
22. Охарактеризуйте типи кризових ситуацій на осушених землях?
23. Які Ви знаєте заходи на зрошуваних землях за сильного ступеня деградації?
24. Що таке меліорація земель?
25. Які показники використовують в оцінці екологічного стану осушених земель?

Приклад відповіді на першу аналітичну роботу

Назвіть напрями моніторингу земель за антропогенними навантаженнями

За відношенням земель з різним антропогенним навантаженням встановлюється напруженість еколого-господарського стану території, що дозволяє правильно планувати і розміщати народногосподарські об'єкти з врахуванням охорони навколишнього середовища.

Напрями моніторингу земель за антропогенними навантаженнями наступні:

- сільськогосподарський;
- лісогосподарський;
- житловий;
- промисловий;
- рекреаційний.

Класифікація видів антропогенного навантаження повинна відображати не тільки видові відмінності, але й ступінь (рівень) навантаження, оскільки перед моніторингом стоїть мета встановити критерії допустимого рівня і

визначити межу, перевищення якої призводить до негативних наслідків у стані земель і ландшафтів.

Наприклад, при розорюванні схилів крутизною більше 7° інтенсивність змиву ґрунту зростає, що спричиняє порушення ґрунтової структури і втрату гумусу.

Важливим є також визначення ступеня антропогенної зміни території на основі вивчення структури ландшафту. Найбільшу негативну дію на землі і ландшафти мають: водна ерозія; токсичні викиди промислових підприємств; радіоактивне забруднення в результаті аварії на Чорнобильській АЕС; порушення земель гірничими розробками і при рубці лісу; безсистемне випасання тварин на гірських схилах тощо.

4.4. Форми і методи навчання та викладення дисципліни

Основними **формами навчання є практичні та групові заняття**, які передбачають оволодіння системою практичних професійних умінь та навичок з навчальної дисципліни та передбачають проведення робіт з організації та управління виробництвом. Така перевірка дає змогу виявити, якою мірою студент усвідомив теоретичні курсу.

Основними методами навчання є **словесний метод** (дозволяє у найкоротший термін передати велику за обсягом інформацію, поставити перед студентами проблеми і вказати шляхи їхнього вирішення), **пояснювально-ілюстративний** (коли викладач повідомляє інформацію, розповідає), **метод проблемного викладу** (коли викладач ставить навчальну проблему й показує доказові шляхи її вирішення), **діагностичний метод** (передбачає розв'язання вправ, завдань, тестів).

4.5. Забезпечення освітнього процесу

Забезпечення освітнього процесу здійснюється із застосуванням Moodle 3.3, в рамках якої для студентів розміщено в мережу лекції, перелік екзаменаційних питань, питання до контрольних робіт, ККР з дисципліни, тести, ситуаційні завдання).

Матеріально-технічне забезпечення дисципліни

Проекційне мультимедійне обладнання (проектор, екран, ноутбук/комп'ютер);

Комп'ютерний клас;

Доступ до мережі Internet, точка доступу Wi-Fi;

OS: Windows, Android, iOS;

Browsers: Chrome / Opera / Mozilla Firefox / MS Edge; Програмне забезпечення: Word, Excel, PowerPoint;

Skype, Zoom, Google Meet, ArcGis

Публічна кадастрова карта України:
https://map.land.gov.ua/?cc=3461340.1719504707,6177585.367221659&z=6.5&l=kadastr&bl=orth_o10k_all

Дані Держгеокадастру: <https://land.gov.ua/derzhheokadastr-dodav-na-publichnu-kadastruvukartu-dani-pro-heonadra/>

Система електронного навчання Moodle 3.9

5. Підсумковий контроль

Перелік питань підсумкового контролю (екзамен)

1. Предмет курсу «Моніторинг та охорона земель».
2. Зміст курсу, його зв'язок з іншими дисциплінами.
3. Завдання курсу «Моніторинг і охорона земель».
4. Поняття землевпорядних робіт.
5. Сутність моніторингу земель.
6. Об'єкти моніторингу земель.
7. Суть функції моніторингу земель.
8. Принципи здійснення моніторингу земель.
9. Зміст поняття «охорона земель».
10. Основні нормативно-правові документи для проведення моніторингу.
11. Значення моніторингу земель для захисту ґрунту від ерозійних процесів.
12. Моніторинг довкілля.
13. Види земельного моніторингу залежно від його призначення.
14. Зміст загального (базового) моніторингу земель.
15. Особливості кризового моніторингу земель.
16. Рівні моніторингу земель.
17. Напрями моніторингу земель за антропогенними навантаженнями.
18. Фоновий моніторинг земель.
19. Сутність антропогенного навантаження.
20. Основні завдання моніторингу земель.
21. Сутність ландшафту.
22. Сільськогосподарський напрям моніторингу земель.
23. Державний контроль за використанням і охороною земель.
24. Завдання і значення державного контролю за використанням та охороною земель.
25. Принцип здійснення контролю за використанням та охороною земель.
26. Система органів, що здійснюють земельний контроль за використанням та охороною земель в Україні.
27. Завдання контролю за земельними ресурсами.
28. Найпоширеніші порушення у сфері земельних ресурсів.

29. Міжнародні угоди, які безпосередньо стосуються питань моніторингу.
30. Здійснення моніторингу земель в країнах Європейського Союзу.
31. Охорона земель в країнах Європейського Союзу.
32. Повноваження Державної системи екологічного моніторингу.
33. Сутність раціональне використання земельних ресурсів.
34. Порядок проведення моніторингу земель.
35. Національні стандарти для забезпечення сталого землекористування.
36. Норми для забезпечення сталого землекористування.
37. Правила для забезпечення сталого землекористування.
38. Стандартизація у сфері територіального планування землекористування.
39. Засоби технічного регулювання стандартизації у сфері територіального планування землекористування.
40. Нормативні документи у сфері містобудування.
41. Стандарти якісного стану ґрунтів.
42. Основні завдання нормування і стандартизації у сфері землеустрою.
43. Мета стандартизації в Україні.
44. Земельний фонд України як об'єкт моніторингу земель.
45. Земельні угіддя в Україні.
46. Статті Конституції України, якими закріплено статус землі.
47. Сутність функції землі.
48. Зміст поняття «ґрунт».
49. Земля як засіб виробництва.
50. Земля як головний засіб виробництва в сільському господарстві.
51. Поняття земельних ресурсів.
52. Категорії земель згідно цільового призначення.
53. Сутність екології.
54. Чорноземні ґрунти
55. Передумови виникнення в Україні продовольчої кризи.
56. Моніторинг стану ґрунтів в Україні.
57. Ґрунт, його характеристика.
58. Система моніторингу ґрунтів в Україні.
59. Мета моніторингу ґрунтів.
60. Об'єкти ґрунтового моніторингу.
61. Принципи організації спостережень за рівнем хімічного забруднення ґрунтів.

62. Проблеми моніторингу ґрунтів сільськогосподарського призначення.
63. Моніторинг ґрунтів у Європі.
64. Особливості планування місць та періодичності відбору проб ґрунтів.
65. Основні рекомендації щодо створення ефективної мережі моніторингу ґрунтів в Україні.
66. Дистанційне зондування.
67. Аерофотознімання.
68. Космічна зйомка.
69. Види зйомок моніторингу ґрунтів.
70. Географічні інформаційні системи.
71. Історія створення ГІС?
72. Відмінність ГІС-технології від технологій автоматизованого картографування та автоматизованого проектування.
73. Геоestatистика, сфери її застосування.
74. Моніторинг якості земель.
75. Критерії та показники стану земель сільськогосподарського призначення.
76. Критерії та показники стану земель лісового фонду.
77. Критерії та показники стану земель природно-заповідного фонду.
78. Екологічна стійкість земельних ресурсів.
79. Продуктивність орних земель.
80. Кормові угіддя.
81. Бальна оцінка земель.
82. Значення оцінки ґрунтів (бонітування).
83. Методика оцінки ґрунтів за їх властивостями.
84. Показники, що використовуються для оцінки ерозійної небезпеки ріллі.
85. Розораність ріллі в Україні в розрізі регіонів.
86. Класи ерозійної небезпеки.
87. Експертна оцінка стану земельних ресурсів.
88. Залежність основних природних чинників і ерозійних процесів.
89. Основні етапи первинної оцінки та її завдання.
90. Експертна оцінка стану земельних ресурсів.

«0» варіант екзаменаційного білету з зазначенням максимальної кількості балів за кожне виконане завдання

Чорноморський національний університет імені Петра Могили

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітньо-кваліфікаційний рівень перший (бакалаврський)

Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»

Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво»

Семестр 3

Навчальна дисципліна **Моніторинг і охорона земель**

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № «0»

1. Експертна оцінка стану земельних ресурсів. 10 балів
2. Моніторинг якості земель. 10 балів
3. Здійснення моніторингу земель в країнах Європейського Союзу. 10 балів

Практичне завдання 10 балів

Періодичний контроль динаміки основних ґрунтових процесів у природних умовах і при антропогенних навантаженнях, прогноз еколого-економічних наслідків деградації земельних ділянок з метою запобігання або усунення дії негативних процесів – це:

- а) завдання моніторингу;
- б) мета моніторингу;
- в) методи моніторингу;
- г) зміст моніторингу.

Затверджено на засіданні
кафедри, циклової комісії _____

Протокол № _____ від „_____” _____ 20____ року

Завідувач кафедри, голова циклової комісії _____
(підпис)

Екзаменатор _____
(підпис)

Л.М. Перович
(прізвище та ініціали)

С.Г. Чорний
(прізвище та ініціали)

Критерії оцінювання та засоби діагностики результатів навчання

№	Вид діяльності (завдання)	Максимальна кількість балів
1	Аналітична робота	5
2	Тези доповіді	5
3	Вміння розв'язувати типові завдання	5
4	Тестування	5
5	Аналіз запропонованих аналітичних ситуацій	10
6	Індивідуальна робота в аудиторії (відповіді на теоретичні питання)	30
7	Екзамен	40
	Всього	100

Критерії оцінювання завдань для досягнення максимальної кількості балів

Тези доповіді – стисло, реферативним чином сформульовані основні положення доповіді, яка має відбутися безпосередньо під час проведення конференції, метою яких є– зацікавити та залучити фахівців, підготувати слухачів секційного засідання з метою покращення сприйняття інформації та ініціювання конструктивної дискусії або діалогу відповідно до тематики (сайти вищих навчальних закладів / наука або наукова робота; події; конференції (наприклад: <http://science.nmu.org.ua/ua/conferences/index.php>; <http://lnau.edu.ua/lnau/>;

Вміння розв'язувати типові завдання – коли студент вирішує (розв'язує) відповідні задачі. Цей бік завдання виявляється у завданні (в умові задачі) тих чи інших величин і їх значень – відомих і невідомих. Студент на основі статистичного щорічника та відповідних розрахунків має виконати завдання.

Тестування – є засобом контролю та діагностики знань студентів, призначені для самоконтролю та перевірки знань, що передбачає **вибір однієї або кількох правильних відповідей** (тестове завдання цієї форми складається з двох частин: умови, яка описує певну проблему та ставить завдання перед студентами; варіантів відповідей, серед яких, як мінімум, одна є правильною чи найкращою відповіддю, а решта – неправильні відповіді. **Посилання:** (<http://moodle3.chmnu.edu.ua/course/view.php?id=9737#section-0>).

Аналіз запропонованих аналітичних ситуацій - проводиться зі студентами з метою підвищення рівня їх підготовки та розкриття індивідуальних творчих здібностей з метою формування аналітичних вмінь. Цей підхід втілює в собі наступні ідеї: закріплення теоретичних знань з дисципліни; набуття навичок професійної діяльності; підвищення пізнавального інтересу до навчальної дисципліни; сприяє розвитку дослідницьких, комунікативних і творчих навичок та критичного мислення.

Індивідуальна робота в аудиторії – передбачає відповіді на питання під час групових занять, вміщує в себе теми доповідей (сторінка 6-8 цієї робочої програми).

3 семестр

Поточний контроль									Тестування	Вміння розв'язувати	Аналіз запропонованих аналітичних	Тестування	Підсумк о-вий контроль (екзамен)	Сума
T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9						
5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	5	40	100

6. Рекомендовані джерела інформації

а. Основні:

1. Шепак В.В. Моніторинг та охорона земель: навч. посіб. / В. В. Щепак, – Полтава : ПолтНТУ, 2017. – 120 с.
2. Моніторинг якості ґрунтів : підручник / С. Ю. Булигін [та ін.]. - К. : Видавництво НУБіП України, 2019. - 422 с.
3. Основи земельного адміністрування: технічні аспекти : навч. посібник / К. А. Мамонов, С. Г. Нестеренко, Ю. Б. Радзінська ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 103 с.
4. Моніторинг та охорона земель. Конспект лекцій. В.О. Романко, В.Ю. Пересоляк, Т.Б. Марухнич. Ужгород: УжНУ «Говерла», 2021. 85 с.

б. Додаткові:

1. 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. – Рівне : НУВГП, 2019. – 202 с.
2. Мартин А.Г. Реформування системи моніторингу земель в Україні: напрями та механізми. *Земельний вісник України*. № 11. 2017. URL: <http://zemvisnuk.com.ua/news/propozits-vchenikh>
3. 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». URL: <https://www.uzhnu.edu.ua/en/infocentre/get/38904>
4. Про Державний земельний кадастр: Закон України від 07.07.2011 № 3613–VI.. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17#Text>.
5. Земельний кодекс України. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2002, № 3-4, ст.27. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>