

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Факультет економічних наук

Кафедра управління земельними ресурсами

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор

Іщенко Н.М.

«  » 2021 року




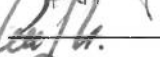

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МОНІТОРИНГ І ОХОРОНА ЗЕМЕЛЬ

Спеціальність: 193 «Геодезія та землеустрій»

Розробник програми
В.о. завідувача кафедри спеціальності
Гарант освітньої програми
В.о. декана факультету
Начальник НМВ

Смирнова С.М.
Смирнова С.М.
Смирнова С.М.
Белінська С.М.
Шкірчак С.І.

Миколаїв – 2021 рік

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»	
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)	
Статус дисципліни	Нормативна	
Курс навчання	2	
Навчальний рік	2021-2022	
Номер семестрів:	Денна форма	Заочна форма
	3	-
Загальна кількість кредитів ЄКТС/годин	3 кредитів / 90 годин	
Структура курсу: – лекції – семінарські заняття (практичні, лабораторні, півгрупові) – годин самостійної роботи студентів	Денна форма	Заочна форма
	– 15 год. – 30 год.	
	– 45 год.	
Відсоток аудиторного навантаження	50 %	
Мова викладання	Українська	
Форма проміжного контролю	Аналітичні завдання	
Форма підсумкового контролю	Екзамен	

2. Мета, завдання та результати вивчення дисципліни

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

Метою викладання дисципліни «Моніторинг і охорона земель» є 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.

У процесі виконання практичних завдань заплановано використання програмного забезпечення ArcGis щодо визначення, оцінки та картографування техногенного впливу на земельні ресурси. Також наведено особливості моніторингу ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення, їх родючості, ерозійної небезпеки та антропогенного забруднення.

Передумови вивчення дисципліни: «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;
- системний підхід до створення та функціонування системи моніторингу і охорони земель;
- сучасну методологію ведення спостережень, бору 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.

Компетентності та програмні результати навчання

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
1	Тема 1. Загальні засади моніторингу і охорони земель в Україні	2	4	6	12
2	Тема 2. Види моніторингу земель	2	4	6	12
3	Тема 3. Сучасний стан моніторингу і охорони земель в Україні	2	4	6	12
4	Тема 4. Організація, моніторинг і охорона земель за рівнями державного контролю	2	4	6	12
5	Тема 5. Основи використання і охорони земель	2	4	6	12
6	Тема 6. Охорона земель при здійсненні господарської діяльності	2	4	5	11
7	Тема 7. Моніторинг і охорона родючості ґрунтів	2	3	5	10
8	Тема 8. Моніторинг ерозійної небезпеки ґрунтів	1	3	5	9
	Всього годин	15	30	45	90

4. Зміст навчальної дисципліни

4.1. План лекційних занять

№	Тема заняття/план
1	Тема 1. Загальні засади моніторингу і охорони земель в Україні 1. Суть, мета, об'єкт, завдання та значення моніторингу і охорони земель 2. Основні складові змісту моніторингу земель 3. Державний контроль за використанням та охороною земель в Україні 4. Державні стандарти, норми і правила сталого землекористування 5. Основні критерії моніторингу і охорони земель в Україні
2	Тема 2. Види моніторингу земель 1. Система організації і ведення моніторингу земель 2. Види земельного моніторингу залежно від призначення 3. Рівні моніторингу земель 4. Загальний моніторинг земель 5. Оперативний моніторинг земель 6. Фоновий моніторинг земель
3	Тема 3. Сучасний стан моніторингу і охорони земель в Україні 1. Моніторинг використання земельного фонду України 2. Сучасні проблеми здійснення моніторингу ґрунтів України 3. Формування єдиної інформаційної системи моніторингу та охорони земель 4. Види робіт для забезпечення принципу об'єктивності інформації в моніторингу земель 5. Міські ґрунти як невід'ємний елемент урбанізованих і техногенно забруднених територій 6. Ґрунтові деградації та заходи ревіталізації земель України 7. Напрями вдосконалення моніторингу ґрунтів
4	Тема 4. Організація, моніторинг і охорона земель за рівнями державного контролю 1. Організація та моніторинг охорони земель на локальному рівні. 2. Оцінка агроекологічного стану земель. Бонітування ґрунтів 3. Організація та моніторинг охорони земель на регіональному рівні 4. Організація та моніторинг охорони земель на національному рівні
5	Тема 5. Основи використання і охорони земель 1. Система заходів у галузі охорони земель 2. Наукові принципи використання і охороною земель 3. Методи управління використанням і охороною земель 4. Стратегія розвитку моніторингу та охорони земель
6	Тема 6. Охорона земель при здійсненні господарської діяльності 1. Вимоги до власників і користувачів земельних ділянок при здійсненні господарської діяльності 2. Види охорони земель при здійсненні господарської діяльності 3. Охорона земель при здійсненні меліорації 4. Охорона земель і ґрунтів від забруднення небезпечними речовинами 5. Охорона земель і ґрунтів від забруднення відходами. 6. Охорона земель при спорудженні та експлуатації лінійних інженерних споруд 7. Охорона земель у процесі містобудівної діяльності
7	Тема 7. Моніторинг і охорона родючості ґрунтів 1. Показники родючості та окультуреності ґрунту 2. Відтворення родючості ґрунту 3. Моделювання запасів гумусу в ґрунті 4. Оцінка дегуміфікації ґрунту

	5. Моніторинг і прогноз декальцинації та підкислення ґрунтів 6. Охорона родючості ґрунтів.
8	Тема 8. Моніторинг ерозійної небезпеки ґрунтів 1. Суть і види моніторингу ерозійної небезпеки ґрунту 2. Заходи щодо охорони земель від водної та вітрової ерозії 2.1. Лісомеліоративні протиерозійні заходи 2.2. Гідротехнічні протиерозійні та протиселеві заходи. 3. Охорона земель від зсувів, обвалів.

4.2. План практичних (групових) занять

Практичні роботи виконуються у програмному забезпеченні ArcGis

№	Тема заняття/план
1	Державний контроль та моніторинг за раціональним використанням, охороною та відтворенням земельних ресурсів 1. Звіт органів Держгеокадастру про державний контроль за використанням і охороною земель 2. Порядок заповнення форм звітності 3. Зміст пояснювальної записки до звіту
2	Моніторинг природно-господарських умов територій ОТГ 1. Моніторинг та дослідження рекреаційного потенціалу території ОТГ 2. Моніторинг та планування розвитку туристичного потенціалу території ОТГ
3	Моніторинг природно-господарських умов територій ОТГ 3. Моніторинг освоєння території ОТГ за формами господарювання 4. Моніторинг освоєння території ОТГ за видами землекористування
4	Містобудівний моніторинг земель населених пунктів 1. Порядок проведення містобудівного моніторингу 2. Моніторинг земель населених пунктів як цифровий набір геопросторових даних 3. Моніторинг території населених пунктів для актуалізації даних містобудівного кадастру 4. Моніторинг територій населених що зазнали техногенного або природного впливу.
5	Моніторинг стану використання сільськогосподарських угідь 1. Побудова картосхеми сільськогосподарського освоєння території 2. Моніторинг поширення процесів підтоплення 3. Моніторинг оушувальних земель
6	Моніторинг ерозійних процесів земель сільськогосподарського призначення 1. Влаштування моніторингової мережі на контрольованій території 2. Побудова картосхеми ерозійних процесів земель в межах ОТП 3. Побудова картосхеми яружно-балочної мережі
7	Моніторинг стану берегових ліній річок Миколаївської області 1. Спостереження за станом берегової лінії р. Південний Буг 2. Спостереження за станом берегової лінії р. Інгул 3. Спостереження за станом берегової лінії р. Інгулець
8	Моніторинг стану берегової лінії водосховищ Миколаївської області 1. Олександрівське водосховище на р. Південний Буг (Олександрівська ГЕС) 2. Ташлицьке водосховище (Ташлицька ГАЕС) 3. Водойма-охолоджувачем Південно-Української АЕС
9	Моніторинг стану берегової лінії Чорного моря та заходи охорони 1. Програма контролю стану берегової лінії Чорного моря 2. Розвитком рельєфу морського узбережжя

	<p>3. Динаміка поширення процесів зсувоутворення та абразій</p> <p>4. Спостереження трансгресії і регресії берегової зони</p> <p>5. Моніторинг літодинаміки берегової зони: формування прибережно-морських наносів</p>
10	<p>Влаштування моніторингової мережі на контрольованих територіях</p> <p>1. Моніторинг територій промислових об'єктів I-III класу небезпеки</p> <p>2. Моніторинг територій, зайнятих очисними спорудами</p> <p>3. Моніторинг територій, відведених під захоронення побутових відходів</p> <p>4. Мооніторинг територій, відведених під захоронення та складування радіоактивних матеріалів</p> <p>5. Моніторинг територій видобутку корисних копалин</p>
11	<p>Моніторинг територій, зайнятих під лісове господарство Миколаївської області</p> <ul style="list-style-type: none"> - ДП «Баштанське лісове господарство» - ДП «Березнегуватське лісове господарство» - ДП «Веселинівське лісове господарство» - ДП «Володимирівське лісове господарство» - ДП «Вознесенське лісове господарство» - ДП «Врадіївське лісове господарство» - ДП «Єланецьке лісове господарство» - ДП «Миколаївське лісове господарство» ДП «Очаківське лісомисливське господарство»
12	<p>Перспективи вдосконалення інформаційної бази моніторингу і охорони земель: наземний моніторинг земель</p> <p>1. Показники бонітету ґрунту.</p> <p>2. Показники експертної оцінки земель.</p> <p>3. Показники стану посівів.</p> <p>4. Інформація про біологічний потенціал земель.</p> <p>5. Дані про агрохімічні зміни ґрунту.</p> <p>6. Вплив соціально-економічних змін на розвиток земельних відносин.</p> <p>7. Інформація про трудові, матеріально-технічні, інвестиційні, інноваційні ресурси в різних категоріях господарств.</p>
13	<p>Перспективи вдосконалення інформаційної бази моніторингу і охорони земель: дистанційний моніторинг земель</p> <p>1. Результати фотограметрії та дистанційного зондування землі із зазначенням географічних координат земельних ділянок.</p> <p>2. Показники просторових агрометеорологічних спостережень.</p> <p>3. Показники екологічних норм.</p> <p>4. Модернізація старих та формування нових топографічних карт.</p> <p>5. Оновлення цифрової інформації щодо сільськогосподарського освоєння території.</p>
14	<p>Перспективи вдосконалення інформаційної бази системи моніторингу земельних відносин</p> <p>1. Зміни в реєстрі прав на нерухоме майно, розміщене на земельних ділянках та угод із ним.</p> <p>2. Спостереження за динамікою укладання орендних договорів з градацією за терміном використання.</p> <p>3. Дані про посівні площі сільськогосподарських культур і площі багаторічних насаджень.</p>
15	<p>Перспективи вдосконалення інформаційної бази системи моніторингу земельних відносин</p> <p>4. Моніторинг кількості землевласників і землекористувачів, які тримали Державний акт на право приватної власності на землю, та норми земельних площ для рентабельного господарювання за категоріями господарств різних природно-</p>

<p>кліматичних зон.</p> <p>5. Контролювання цільового використання сільськогосподарських угідь.</p> <p>6. Визначення доступу до ділянок власників-господарів, дані про земельні частки, які з ними межують.</p>

4.3. Завдання для самостійної роботи

Питання для обговорення

1. У чому суть моніторингу земель?
2. Що служить об'єктом та яке основне завдання моніторингу земель?
3. З чим пов'язане виникнення моніторингу земель?
4. Які існують класифікації моніторингу земель?
5. Який державний орган отримав усі функції та повноваження із здійснення державного нагляду (контролю) в агропромисловому комплексі в частині дотримання земельного законодавства, використання та охорони земель?
6. З якою метою створюється система моніторингу земель?
7. Які основні принципи використовуються при розробці системи моніторингу земель?
8. Яка організаційна структура моніторингу земель?
9. За якими технологічними етапами здійснюється моніторинг земель?
10. Які суб'єкти беруть участь в організації і веденні системи моніторингу земель?

Тема аналітичних робіт

1. Земельні ресурси України як об'єкт системи моніторингу
2. Функціонування системи моніторингу земель
3. Принципи і способи здійснення моніторингу земель
4. Нормативно-правове забезпечення моніторингу земель
5. Перспективна траєкторія розвитку моніторингу та охорони земель в Україні
6. Моніторинг антропогенного забруднення ґрунтів
7. Організація спостережень за рівнем хімічного забруднення ґрунту.
8. Моніторинг забруднення ґрунтів за сумарними показниками
9. Моніторинг ерозійної небезпеки ґрунтів
10. Система моніторингу ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення
11. Система моніторингу ґрунтів на землях енергетики
12. Організаційно-методичне забезпечення моніторингу земель
13. Охоронні заходи земель державно комунальної власності
14. Охоронні заходи земель природно-заповідного фонду

Орієнтовний перелік тем для підготовки презентації та доповіді

Презентація - стислість, лаконічність та завершеність викладу інформації на слайдах, їх максимальна кількість для презентації результатів виконання проблемних ситуацій за однією з тем – 12-15 слайдів.

До теми 1

Завдання моніторингу земель

Функції моніторингу земель

До теми 2

Моніторинг довкілля

Екологічний моніторинг

До теми 3

Сутність функції землі

Земля як головний засіб виробництва у сільському та лісовому господарстві

До теми 4

Завдання моніторингу земель

Структура моніторингу земель

До теми 5

Види моніторингу земель

Рівні моніторингу земель

До теми 6

Принципи здійснення моніторингу земель

Способи здійснення моніторингу земель

До теми 7

Види юридичної відповідальності за земельні правопорушення

Зміни в Кримінальному кодексі України про адміністративні правопорушення

До теми 8

Порядок та зміст заповнення форм звітності

Загальні положення здійснення державного контролю за раціональним використанням, охороною та відтворенням водних ресурсів

4.4. Форми і методи навчання та викладення дисципліни

Основними формами навчання є лекційні та групові заняття, які передбачають оволодіння системою теоретичних знань та практичних професійних умінь та навичок з навчальної дисципліни.

Основними методами навчання є:

- **пояснювально-ілюстративний метод**, під час якого студенти одержують знання на лекції, сприймають і осмислюють факти, оцінки, висновки і залишаються в рамках репродуктивного (відтворюючого) мислення;

- **картографічний метод**, під час якого викладач до викладу матеріалу ставить проблему, формулює пізнавальне завдання, що передбачає розв'язання ситуативних кейсів;

- **дослідницький метод**, який передбачає аналіз матеріалу, постановки проблем і завдань під час виконання студентом аналітичної роботи, підготовки презентації;

- **бесіда**, являє собою метод, що передбачає обговорення дискусійних питань;

- **метод комп'ютерного навчання**, який передбачає спосіб виконання завдань засобами програмного забезпечення ArcGis.

4.5. Матеріально-технічне та методичне забезпечення освітнього процесу

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=ortho10k_all

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

Система електронного навчання Moodle 3.9

5. Підсумковий контроль

Перелік питань підсумкового контролю (екзамен).

1. Суть, мета, об'єкт, завдання та значення моніторингу і охорони земель
2. Основні складові змісту моніторингу земель
3. Державний контроль за використанням та охороною земель в Україні
4. Державні стандарти, норми і правила сталого землекористування
5. Основні критерії моніторингу і охорони земель в Україні
6. Система організації і ведення моніторингу земель
7. Види земельного моніторингу залежно від призначення
8. Рівні моніторингу земель
9. Загальний моніторинг земель
10. Оперативний моніторинг земель
11. Фоновий моніторинг земель
12. Моніторинг використання земельного фонду України
13. Сучасні проблеми здійснення моніторингу ґрунтів України
14. Формування єдиної інформаційної системи моніторингу та охорони земель
15. Види робіт для забезпечення принципу об'єктивності інформації в моніторингу земель
16. Міські ґрунти як невід'ємний елемент урбанізованих і техногенно забруднених територій
17. Ґрунтові деградації та заходи ревіталізації земель України
18. Напрями вдосконалення моніторингу ґрунтів
19. Організація та моніторинг охорони земель на локальному рівні.
20. Оцінка агроекологічного стану земель. Бонітування ґрунтів
21. Організація та моніторинг охорони земель на регіональному рівні
22. Організація та моніторинг охорони земель на національному рівні
23. Система заходів у галузі охорони земель
24. Наукові принципи використання і охороною земель
25. Методи управління використанням і охороною земель
26. Стратегія розвитку моніторингу та охорони земель
27. Вимоги до власників і користувачів земельних ділянок при здійсненні господарської діяльності
28. Види охорони земель при здійсненні господарської діяльності
29. Охорона земель при здійсненні меліорації
30. Охорона земель і ґрунтів від забруднення небезпечними речовинами
31. Охорона земель і ґрунтів від забруднення відходами.
32. Охорона земель при спорудженні та експлуатації лінійних інженерних споруд
33. Охорона земель у процесі містобудівної діяльності
34. Показники родючості та окультуреності ґрунту
35. Відтворення родючості ґрунту
36. Моделювання запасів гумусу в ґрунті
37. Оцінка дегуміфікації ґрунту
38. Моніторинг і прогноз декальцинації та підкислення ґрунтів
39. Охорона родючості ґрунтів.
40. Суть і види моніторингу ерозійної небезпеки ґрунту
41. Заходи щодо охорони земель від водної та вітрової ерозії
42. Лісомеліоративні протиерозійні заходи
43. Гідротехнічні протиерозійні та протиселеві заходи.
44. Охорона земель від зсувів, обвалів.

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

Чорноморський національний університет імені Петра Могили
(повне найменування вищого навчального закладу)

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»
Спеціальність: 193 «Геодезія та землеустрій»
Семестр 3
Навчальна дисципліна: **Моніторинг і охорона земель**

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № «0»

1. Система організації і ведення моніторингу земель
2. Охорона земель і ґрунтів від забруднення небезпечними речовинами
3. Напрями вдосконалення моніторингу ґрунтів

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол №1 від „27” серпня 2021 року

В.О. завідувача кафедри УЗР _____ С.М. Смирнова
(підпис) (прізвище та ініціали)
Екзаменатор _____ С.М. Смирнова
(підпис) (прізвище та ініціали)

6. Критерії оцінювання та засоби діагностики результатів навчання

№	Вид діяльності (завдання)	Максимальна кількість балів
1	Державний контроль та моніторинг за раціональним використанням, охороною та відтворенням земельних ресурсів	3
2	Моніторинг природно-господарських умов територій ОТГ	3
3	Моніторинг природно-господарських умов територій ОТГ	3
4	Містобудівний моніторинг земель населених пунктів	3
5	Моніторинг стану використання сільськогосподарських угідь	3
6	Моніторинг ерозійних процесів земель сільськогосподарського призначення	3
7	Моніторинг стану берегових ліній річок Миколаївської області	3
8	Моніторинг стану берегової лінії водосховищ Миколаївської області	3
9	Моніторинг стану берегової лінії Чорного моря та заходи охорони	3
10	Влаштування моніторингової мережі на контрольованих територіях	3
11	Моніторинг територій, зайнятих під лісове господарство Миколаївської області	3
12	Перспективи вдосконалення інформаційної бази моніторингу і охорони земель: наземний моніторинг земель	3
13	Перспективи вдосконалення інформаційної бази моніторингу і	3

	охорони земель: дистанційний моніторинг земель	
14	Перспективи вдосконалення інформаційної бази системи моніторингу земельних відносин	3
15	Перспективи вдосконалення інформаційної бази системи моніторингу земельних відносин	3
16	Індивідуальна робота в аудиторії (питання для обговорення, презентація)	15
17	Екзамен	40
	Всього	100

Критерії оцінювання знань під час екзамену

Оцінювання знань студента під час екзамену здійснюється за 40-бальною шкалою, прийнятою ЧНУ ім. Петра Могили.

35-40 балів ставиться за умов, якщо студент дав ґрунтовні відповіді на всі питання, запропоновані у білеті. Відповідь свідчить, що студент вільно володіє всім матеріалом курсу, передбаченим робочою програмою, при тому, він має не розрізненні знання окремих тем курсу, а володіє ним комплексно. Студент уміє аргументувати свою відповідь, навести необхідні докази, приклади; аналізувати запропоновані історичні ситуації, посилаючись на джерела інформації. Студент розуміє значимість отриманих знань для майбутньої професійної діяльності, підтверджуючи це конкретними прикладами. Найвища оцінка ставиться також за вміння наводити протилежні підходи до оцінки тих чи інших історичних феноменів, співставлення різних наукових позицій, уміння вести полеміку з дослідниками. Під час відповіді студент має продемонструвати не репродуктивну, а творчу розумову діяльність.

28-34 балів ставиться за умов, якщо студент викладає відповідь на кожне питання білету логічно, розкриваючи основний зміст. Разом з тим, відповіді не вистачає ґрунтовності, всебічності, деякі важливі нюанси пропущені. При доборі та наведенні фактів та прикладів студент припускається незначних помилок. В той же час, студент не розуміє актуальності висвітлених питань. У висловлюванні власної думки зустрічаються певні неточності. Висновки не носять повного та логічного підсумку.

21-27 балів виставляється студенту в разі, якщо він не повністю розкрив питання білету або не відповів на одне з них, що свідчить про відсутність повного комплексного засвоєння матеріалу курсу (знає лише певні теми.. Відсутня ґрунтовність у розгляді питань, порушується логіка викладу питання. Студент не вміє аналізувати матеріал, не розуміє актуальності проблеми для сьогоdnішнього дня. Аргументація відповіді слабка, вибіркова, мають місце суттєві помилки у використанні фактичного матеріалу. Висновки не відбивають суті питання або відсутні.

До 20 балів виставляється студенту в разі, коли кожне з питань розкрито поверхово, або не розкриті зовсім. В процесі висвітлення питань допущені значні помилки, студент не знає або плутає фактичний матеріал, не здатний аналізувати основні проблеми, не демонструє творчої розумової діяльності. Власна думка і висновки відсутні.

За іспит виставляється «відмінно» (якщо у підсумку за поточний, проміжний та підсумковий контроль студент набирає 90-100 балів., «добре» (якщо у підсумку студент набирає 75-89 балів., «задовільно» (якщо у підсумку студент набирає 60-74 балів., «незадовільно» (якщо у підсумку студент набирає менше 60 балів).

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи., практики)	ПМК, залік, атестація
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
67-74	D	задовільно	
60-66	E		
35-59	FX	незадовільно	не зараховано
1-34	F		

7. Рекомендовані джерела інформації

7.1. Основні:

1. Шепак В.В. Моніторинг та охорона земель: навч. посіб. / В. В. Щепак,. – Полтава : ПолтНТУ, 2017. – 120 с.
2. 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.
3. Моніторинг та охорона земель. Конспект лекцій /В.О. Романко, В.Ю. Пересоляк, І.В. Калинич, Т.Б. Марухнич – Ужгород: УжНУ «Говерла», 2021. – 85 с.
4. Шепак В.В. Моніторинг та охорона земель: навч. посіб. / В. В. Щепак,. – Полтава : ПолтНТУ, 2017. – 120 с

7.2. Додаткові:

1. Аніщенко В. О., Боровий В. О. Моніторинг і охорона земель : навч. посіб. Чернігів : Чернігівські обереги, 2006. 208 с.
2. Веремеєнко С. І. Охорона ґрунтів та відновлення їх родючості : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2010. 219 с.
3. Веремеєнко С. І., Трушева С. С. Моніторинг ґрунтів : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2010. 227 с.
4. Моніторинг та інженерні методи охорони довкілля / Мацнев А. І. Проценко С. Б., Саблій Л. А. Рівне : Рівненська друкарня, 2000. 504 с.
5. Мошинський В. С. Методи управління продуктивністю та екологічною стійкістю осушуваних земель. Рівне : НУВГП, 2005. 340 с.
6. Сафранов Т. А. Екологічні основи природокористування : навч. посіб. Львів : «Новий світ-2000», 2006. 248 с.
7. Панас Р.М. Основи моніторингу та прогнозування використання земель: Навчальний посібник.– Львів: Новий Світ, 2007.– 183 с.
8. 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.
9. Моніторинг земель / Тишковець В.В., Пересадько В.А., Опара, В.М..Квіташ М. І -Х.: ХНУ імені в. Н. Каразіна, 2009 – 26 с.