


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**

Кафедра геодезії, картографії і кадастру

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми

 Михайло ШЕМЯКІН

«12» серпня 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ГЕОДЕЗІЯ У ПРИРОДОКОРИСТУВАННІ

Освітній рівень: перший (бакалаврський)

Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво

Спеціальність: 193 Геодезія та землеустрій

Освітня програма: Геодезія та землеустрій

Факультет: лісового і садово-паркового господарства

Умань – 2024

Робоча програма навчальної дисципліни «Геодезія у природокористуванні» для здобувачів вищої освіти спеціальності 193 *Геодезія та землеустрій* освітньої програми *Геодезія та землеустрій*. – Умань: Уманський національний університет садівництва, 2024. 17 с.

Розробники: Владислав ПАРАХНЕНКО, доктор філософії, викладач



Владислав ПАРАХНЕНКО

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри геодезії, картографії і кадастру
Протокол від «9» серпня 2024 року № 1

Завідувач кафедри геодезії, картографії і кадастру



Юрій КИСЕЛЬОВ

«9» серпня 2024 року

Схвалено науково-методичною комісією факультету лісового і садово-паркового господарства

Протокол від «12» серпня 2024 року № 1



Голова Михайло ШЕМЯКІН

«12» серпня 2024 року

© УНУС, 2024 рік

© Парахненко В.Г., 2024 рік

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень, назва освітньої програми	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань: <u>19 Архітектура та будівництво</u>	<i>Обов'язкова</i>	
	Спеціальність: <u>193 Геодезія та землеустрій</u>		
Модулів – 1	Освітній рівень: <u>перший (бакалаврський)</u> Освітня програма <u>Геодезія та землеустрій</u>	Рік підготовки	
Змістових модулів – 2		4-й	
Загальна кількість годин – 90 год.		Семестр	
		8-й	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4, самостійної роботи студента – 5		Лекції	
		20 год.	
		Практичні, семінарські	
		24 год.	
		Лабораторні	
Самостійна робота			
46 год.			
Вид контролю: екзамен			

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Робоча програма навчальної дисципліни «Геодезія у природокористуванні» розроблена відповідно до Положення про методичне забезпечення освітнього процесу в Уманському національному університеті садівництва, затвердженого Вченою радою від 11 липня 2024 р.

Навчальна дисципліна «Геодезія у природокористуванні» належить до обов'язкових дисциплін, вивчення яких передбачено освітньо-професійною програмою «Геодезія та землеустрій» підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 193 Геодезія та землеустрій галузі знань 19 Архітектура та будівництво.

Мета вивчення дисципліни – є розробка і застосування геодезичних методів для забезпечення раціонального природокористування, моніторингу стану природного середовища, управління земельними ресурсами та вирішення екологічних завдань. Це сприяє сталому розвитку та гармонії між людиною і природою.

Предметом дисципліни є просторово-геометричні характеристики територій, їхні природні ресурси та способи використання сучасних геодезичних технологій.

Місце навчальної дисципліни в структурно-логічній схемі освітньо-наукової програми: дисципліна «Геодезія у природокористуванні» є пропедевтичною, її вивчення студентами закономірно передуює опануванню ними курсів «Геодезія», «Землеустрій», «Земельний кадастр»; засвоєння дисципліни «Геодезія у природокористуванні» поєднується з вивченням освітніх компонентів «Географія», «Екологія», «Картографія», «Землепорядкування», «Інженерна геодезія», «Ландшафтознавство», «Економіка природокористування».

Вивчення навчальної дисципліни «Геодезія у природокористуванні» передбачає формування та розвиток у здобувачів компетентностей і програмних результатів навчання відповідно до освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій» спеціальності 193 Геодезія та землеустрій галузі знань 19 Архітектура та будівництво (табл. 1).

Таблиця 1

Матриця компетентностей і програмних результатів навчання, що формуються під час вивчення навчальної дисципліни «Геодезія у природокористуванні»

Шифр компетентності	Компетентності	Шифр програмних результатів навчання	Програмні результати навчання
Загальні компетентності (ЗК)			
ЗК 1	Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями	ПРН 5	Застосовувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.
ЗК2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.		
Фахові компетентності (ФК)			
ФК2	Здатність застосовувати фундаментальні знання для аналізу явищ природного і техногенного походження при виконанні професійних завдань у сфері геодезії та землеустрою	ПРН 5	Застосовувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.
		ПРН 7	Виконувати обстеження і вишукувальні, топографогеодезичні, картографічні, проектні та проектно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.
ФК 2	Здатність застосовувати теорії, принципи, методи фізико-математичних, природничих, соціально-економічних, інженерних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.	ПРН 5	Застосовувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.
ФК 4	Здатність обирати та використовувати ефективні методи, технології та обладнання для здійснення	ПРН 7	Виконувати обстеження і вишукувальні, топографогеодезичні, картографічні, проектні та проектно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.

	професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою.	ПРН 9	Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою.
ФК 6	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.	ПРН 9	Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою.
ФК 7	Здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати, критично оцінювати, інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження.	ПРН 7	Виконувати обстеження і вишукувальні, топографогеодезичні, картографічні, проєктні та проєктно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.
ФК 8	Здатність здійснювати професійну діяльність у сфері геодезії та землеустрою з урахуванням вимог професійної і цивільної безпеки, охорони праці, соціальних, екологічних, етичних, економічних аспектів.	ПРН 10	Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою.
		ПРН 13	Планувати і виконувати геодезичні, топографічні та кадастрові знімання, опрацьовувати отримані результати у геоінформаційних системах.
ФК 12	Здатність проводити технічний контроль та оцінювати якість топографо-геодезичної та картографічної продукції.	ПРН 15	Розробляти і приймати ефективні рішення щодо професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою, у тому числі за умов невизначеності.

Методи навчання та засоби діагностики, що відповідають визначеним результатам навчання за навчальною дисципліною «Геодезія у природокористуванні», наведено в табл. 2, 3.

Таблиця 2

Результати, методи навчання та методи контролю за навчальною дисципліною

«Геодезія у природокористуванні»

Результати навчання за навчальною дисципліною		Методи навчання	Методи контролю
1	Знання:		
1.1	Основи геодезії: принципи вимірювань, використання геодезичних приладів (теодоліт, нівелір, GPS). Геоінформаційні системи (ГІС) та їхнє застосування у природокористуванні. Методи картографування та аналізу територій.	лекція, практичне заняття, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
1.2	Екологічні та земельні аспекти: оцінка впливу діяльності людини на природне середовище. Нормативно-правова база, що регулює геодезичну діяльність і природокористування.		
2	Уміння/навички:		
2.1	Виконання точних вимірювань: горизонтальних і вертикальних кутів, відстаней, висот. Побудова карт і планів із використанням сучасних технологій. Аналіз та обробка геоданих для прийняття рішень у сфері природокористування.	практичне заняття, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
2.2	Розробка рекомендацій щодо раціонального використання природних ресурсів. Робота з програмним забезпеченням для ГІС та 3D моделювання територій.		
3	Комунікація:		
3.1	Співпраця з інженерами, екологами, землевпорядниками та представниками державних органів. Презентація результатів геодезичних досліджень у доступній формі (графіки, звіти, карти). Взаємодія з громадами та зацікавленими сторонами щодо впровадження проектів у природокористуванні. Підготовка документів та рекомендацій відповідно до вимог законодавства.	практичне заняття	підсумковий контроль
4	Відповідальність і автономія		
4.1	Забезпечення точності та	практичне	підсумковий

<p>достовірності геодезичних даних. Виконання вимог технічних стандартів та нормативів. Врахування екологічних та соціальних наслідків своєї діяльності. Планування та виконання геодезичних робіт без постійного нагляду. Прийняття рішень щодо вибору методик і технологій досліджень. Ініціатива у пошуку рішень для оптимального використання природних ресурсів.</p>	<p>заняття</p>	<p>контроль</p>
---	----------------	-----------------

Таблиця 3

Методи навчання та методи контролю програмних результатів навчання з навчальної дисципліни «Геодезія у природокористуванні»

Програмний результат навчання		Методи навчання	Методи контролю
ПРН 5	Застосовувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.	Лекція, практичні заняття, індивідуальні консультації, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН 7	Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проєктні та проєктно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.	Лекція, практичні заняття, індивідуальні консультації, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН 9	Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою.	Лекція, практичні заняття, індивідуальні консультації, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН 10	Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних	Лекція, практичні заняття, індивідуальні консультації, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль

	досліджень у сфері геодезії та землеустрою.		
ПРН 13	Планувати і виконувати геодезичні, топографічні та кадастрові знімання, опрацьовувати отримані результати у геоінформаційних системах.	Лекція, практичні заняття, індивідуальні консультації, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН 15	Розробляти і приймати ефективні рішення щодо професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою, у тому числі за умов невизначеності.	Лекція, практичні заняття, індивідуальні консультації, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.

ВСТУП ДО ГЕОДЕЗІЇ ТА ЇЇ РОЛЬ У ПРИРОДОКОРИСТУВАННІ

Тема 1. Поняття геодезії як науки

Історія розвитку геодезії. Застосування геодезії у природокористуванні. Сучасні технології геодезичних вимірювань.

Topic 1. The concept of geodesy as a science

History of geodesy development. Application of geodesy in nature management. Modern technologies of geodetic measurements.

Тема 2. Геодезичні системи координат і проєкції

Основи геодезичних систем координат. Типи проєкцій і їх застосування. Геодезичні основи національної і міжнародної картографії. Помилки під час використання різних систем координат.

Тема 3. Методи геодезичних вимірювань

Основні принципи вимірювання відстаней, кутів і висот. Тахеометрія: методи та застосування. Використання нівелірів для визначення висот. GPS та GNSS у геодезичних дослідженнях.

Тема 4. Топографічне знімання територій

Види топографічних знімачів. Етапи проведення польових робіт. Побудова топографічних карт і планів. Використання дронів для топографічного знімання.

Тема 5. Геодезичні інструменти і технології

Огляд традиційних геодезичних інструментів. Лазерні далекоміри та їх застосування. Робота з електронними тахеометрами. Новітні геодезичні програмно-апаратні комплекси.

Тема 6. Геодезичні роботи у ландшафтному плануванні

Роль геодезії у створенні ландшафтних проєктів. Розробка карт рельєфу та водних ресурсів. Оцінка екологічного стану території. Геодезичний контроль у ландшафтному дизайні.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ГЕОДЕЗІЯ У ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННІ

Тема 7. Основи геодезичних робіт у землеустрої.

Зйомка земельних ділянок: методи та інструменти. Побудова кадастрових карт. Використання геодезії у розподілі земельних ресурсів.

Тема 8. Моніторинг природних ресурсів за допомогою геодезії

Геодезичний моніторинг водних ресурсів. Спостереження за змінами рельєфу та ерозією. Визначення змін у лісових і сільськогосподарських угіддях. Впровадження дистанційного зондування в природоохоронну діяльність.

Тема 9. Геодезичний контроль при будівництві природоохоронних об'єктів

Геодезична підготовка будівельних майданчиків. Моніторинг осадок та деформацій споруд. Контроль за точністю спорудження екологічних об'єктів. Сучасні методи геодезичного супроводу будівництва.

Тема 10. Використання ГІС у природокористуванні

Основи геоінформаційних систем (ГІС). Обробка та аналіз геоданих для моніторингу природних ресурсів. Інтеграція ГІС із геодезичними даними. Приклади успішного використання ГІС у природокористуванні.

Тема 11. Екологічна геодезія: методи та завдання

Поняття екологічної геодезії. Геодезичні методи оцінки стану довкілля. Моніторинг забруднення повітря, води та ґрунтів. Геодезія у відновленні деградованих екосистем.

Тема 12. Перспективи розвитку геодезії у природокористуванні

Інноваційні технології у геодезії (AI, Big Data, супутникові системи). Виклики та тренди у використанні геодезії для сталого розвитку. Співпраця геодезистів з іншими галузями. Роль геодезії у глобальному природоохоронному управлінні.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма						заочна форма						
	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
		л	п (с)	лаб	інд.	с.р.		л	п (с)	лаб.	інд.	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Модуль 1.													

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ВСТУП ДО ГЕОДЕЗІЇ ТА ЇЇ РОЛЬ У ПРИРОДОКОРИСТУВАННІ												
Тема 1. Поняття геодезії як науки	7	1	2	-	-	4						
Тема 2. Геодезичні системи координат і проєкції	7	1	2	-	-	4						
Тема 3. Методи геодезичних вимірювань	7	1	2	-	-	4						
Тема 4. Топографічне знімання територій	7	1	2	-	-	4						
Тема 5. Геодезичні інструменти і технології	8	2	2	-	-	4						
Тема 6. Геодезичні роботи у ландшафтному плануванні	8	2	2	-	-	4						
Разом за змістовим модулем 1	44	8	12	-	-	24						
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ГЕОДЕЗІЯ У ЗЕМЛЄВПОРЯДКУВАННІ												
Тема 7. Основи геодезичних робіт у землеустрої.	8	2	2	-	-	4						
Тема 8. Моніторинг природних ресурсів за допомогою геодезії	8	2	2	-	-	4						
Тема 9. Геодезичний контроль при будівництві природоохоронних об'єктів	8	2	2	-	-	4						
Тема 10. Використання ГІС у природокористуванні	8	2	2	-	-	4						
Тема 11. Екологічна геодезія: методи та завдання	7	2	2	-	-	3						
Тема 12. Перспективи розвитку геодезії у природокористуванні	7	2	2			3						
Разом за змістовим модулем 2	46	12	12	-	-	22						
Усього годин	90	20	24	-	-	46						

5. ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ (ПРАКТИЧНИХ, ЛАБАРАТОРНИХ) ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
Змістовий модуль 1. ВСТУП ДО ГЕОДЕЗІЇ ТА ЇЇ РОЛЬ У ПРИРОДОКОРИСТУВАННІ			
1	Тема 1. Вступ до геодезичних вимірювань	2	
2	Тема 2. Використання геодезичних систем координат	2	
3	Тема 3. Проведення нівелювання місцевості	2	

4	Тема 4. Топографічне знімання невеликої ділянки	2	
5	Тема 5. Використання тахеометра для визначення координат точок	2	
6	Тема 6. Побудова профілю рельєфу місцевості	2	
	Разом	12	
Змістовий модуль 2. ГЕОДЕЗІЯ У ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННІ			
4	Тема 7. Геодезичний моніторинг водних ресурсів	2	
5	Тема 8. Картування зелених зон за допомогою ГІС	2	
6	Тема 9. Побудова кадастрового плану земельної ділянки	2	
7	Тема 10. Аналіз деформацій ґрунту за допомогою геодезичних методів	2	
8	Тема 11. Використання дронів у геодезії	2	
9	Тема 12. Оцінка стану екосистеми за допомогою геодезичних методів	2	
	Разом	12	
Всього		24	

6. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Сучасні методи геодезичних вимірювань у природокористуванні. Вивчення використання електронних тахеометрів, GPS та ГНСС-технологій.	4
2	Тема 2. Роль аерофотознімання та космічних знімків у моніторингу природних ресурсів. Аналіз обробки даних дистанційного зондування Землі.	4
3	Тема 3. Геодезичне забезпечення картографування ґрунтових ресурсів. Використання топографічних карт і створення карт ґрунтів.	4
4	Тема 4. Застосування ГІС у природоохоронній діяльності Розробка тематичних карт для охорони навколишнього середовища.	4
5	Тема 5. Моніторинг стану водних ресурсів за допомогою геодезичних методів. Геодезичні зйомки для аналізу стану річок, озер і водосховищ.	4
6	Тема 6. Геодезичні роботи при землеустрої Розробка проєктів землеустрою з урахуванням екологічних факторів.	4
7	Тема 7. Геодезія у контролі ерозійних процесів Оцінка схилів, розрахунки схильності ґрунтів до ерозії.	4
8	Тема 8. Визначення змін рельєфу під впливом антропогенних факторів Методи оцінки впливу будівництва на природний ландшафт.	4
9	Тема 9. Використання геодезії в лісовому господарстві Зйомка територій для оцінки лісових масивів і розробки лісокористування.	4
10	Тема 10. Геодезичний моніторинг зсувних процесів Методи геодезичного контролю активних геологічних явищ.	4
11	Тема 11. Геодезичне забезпечення охорони природних територій Підготовка даних для створення карт національних парків і	3

	заповідників.	
12	Тема 12. Геодезія у відновленні порушених екосистем Планування рекультиваційних робіт після видобутку корисних копалин.	3
Разом		46

7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

В освітньому процесі використовуються наступні методи навчання: тематичні лекції; практичні заняття, експрес контроль, індивідуальні заняття із підготовкою рефератів, консультації з викладачем; самонавчання на основі конспектів, посібників та іншої рекомендованої літератури, через модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище – Moodle.

В умовах дистанційної освіти проведення лекцій і практичних занять відбувається у форматі відеоконференцій. Для організації освітнього процесу використовуються такі технічні сервіси, як Zoom, Viber, Moodle та електронна пошта.

8. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Для забезпечення оцінювання студентів проводиться поточний (модульний) і підсумковий (екзамен) контролю.

Модульний контроль передбачає перевірку стану засвоєння визначеної системи елементів знань і вмінь студентів з того чи іншого модулю.

При контролі систематичності та активності роботи на практичних заняттях оцінюванню в балах підлягають: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на практичних заняттях; активність при обговоренні питань, що винесені на практичні заняття; результати експрес-контролю тощо.

При виконанні модульних (контрольних) завдань оцінюванню в балах підлягають теоретичні знання і практичні вміння, яких набули студенти після опанування певного модуля. Модульний контроль проводиться письмово.

Повторне виконання модульних контрольних робіт на вищу кількість балів дозволяється, як виняток, з поважних причин за погодженням викладача, який викладає дисципліну, з дозволу декана факультету до початку підсумкового контролю (екзамену).

У разі невиконання певних завдань поточного контролю з об'єктивних причин, студенти мають право, з дозволу викладача, скласти їх до останнього практичного заняття. Час і порядок складання визначає викладач. У разі, коли студент не з'явився на проведення модульної контрольної роботи без поважних причин, він отримує нуль балів. Перескладання модульного контролю допускається у строки, які встановлюються викладачем.

Знання студента з певного модуля вважаються незадовільними, за умови коли сума балів його поточної успішності та за модульний контроль складають менше 60% від максимально можливої суми за цей модуль. У такому випадку можливе повторне перескладання модуля у терміни, встановлені викладачем.

Рейтингова сума балів з навчальної дисципліни після складання модулів і підсумкового контролю виставляється як сума набраних студентом балів протягом семестру та балів набраних студентом на підсумковому контролі. До підсумкового контролю допускаються студенти, які виконали всі модульні контрольні роботи, передбачені для даної навчальної дисципліни і за рейтинговим показником набрали не менш як 35 балів.

Підсумковий контроль забезпечує оцінку результатів навчання студентів на заключному етапі вивчення дисципліни і проводиться відповідно до навчального плану у

вигляді екзамену в термін, встановлений графіком навчального процесу та в обов'язку навчального матеріалу, визначеному даною робочою програмою навчальної дисципліни. Форма проведення контролю є комбінованою (передбачає усну відповідь на три питання). Зміст і структура контрольних завдань, екзаменаційних білетів і критерії оцінювання визначаються рішенням кафедри.

Якщо у підсумку студент отримав за рейтинговим показником оцінку «FX», то він допускається до повторного складання підсумкового контролю з дисципліни. Студент, допущений до повторного складання підсумкового контролю зобов'язаний у терміни, визначені деканатом, перескласти невиконані (або виконані на низькому рівні) завдання поточно-модульного контролю, виконати модульні контролю і скласти підсумковий контроль. Рейтинговий показник студента з навчальної дисципліни при цьому визначається за результатами повторного складання підсумкового контролю і не впливає на загальний рейтинг студента.

9. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

В основу рейтингового оцінювання знань студента закладена спеціальна 100-бальна шкала оцінювання (максимально можлива сума балів, яку може набрати студент за всіма видами контролю знань з дисципліни з урахуванням поточної успішності, самостійної роботи, науково-дослідної роботи, підсумкового контролю тощо).

Встановлюється, що при вивченні дисципліни до моменту підсумкового контролю (іспиту) студент може набрати максимально 70 балів. На підсумковому контролі (іспит) студент може набрати максимально 30 балів, що в сумі і дає 100 балів.

Кількість балів, які можна набрати у ході вивчення курсу дисципліни розподіляються наступним чином:

Розподіл балів, присвоюваних студентам при вивченні дисципліни «Геодезія у природокористуванні»

		Поточний (модульний) контроль												Додаткові бали	Підсумковий контроль	Сума		
Кількість балів за модуль	Змістовий модуль 1 (35 балів)							Змістовий модуль 2 (35 балів)										
	Кількість балів за теми	T 1	T2	T3	T4	T5	T6	Модульний контроль 1 (3 бали)	T 7	T 8	T 9	T10	T11	T12	Модульний контроль 2 (3 бали)			
в т.ч. за видами робіт:	5	5	5	5	5	5	5		5	5	5	5	5	5		4	30	100
практичні заняття	4	4	4	4	4	4	4		4	4	4	4	4	4				
виконання СРС	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1				

Поточний контроль.

Об'єктами *поточного контролю* знань студентів є активність і систематичність роботи на практичних заняттях, виконання завдань для самостійної роботи студентів, розв'язання модульних завдань.

При контролі на *практичних заняттях* оцінці підлягають: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах; активність при обговоренні заявлених на занятті питань; результати бліцопитування та письмового контролю знань.

Під час контролю виконання завдань для *самостійної роботи* оцінюванню підлягають: правильність і повнота врахування усіх складових завдання; обґрунтованість відповіді.

При контролі виконання *модульних завдань* оцінці підлягають теоретичні знання та практичні навички, яких набули студенти після опанування тем змістового модуля. Контроль проводиться у вигляді відповідей на тестові питання.

Максимальна сума балів поточного контролю з дисципліни «Геодезія у природокористуванні» – 70. Бали розподіляються наступним чином:

1. Систематичність та активність роботи на практичних заняттях оцінюється в 4 бали:

2. Виконання завдань для самостійної роботи студентів оцінюється в 1 бал:

3. Модульний контроль містить 3 питання, відповідь на кожне з яких оцінюється в 1 бал – 3 бали.

4. Активна робота на лекціях додатково може бути оцінена в 1 – 4 бали.

Виконання студентами завдання повинно носити виключно самостійний характер. Тому, за використання заборонених джерел (шпаргалок, засобів зв'язку та ін.) чи підказок студент одержує нульову оцінку. Списування під час контрольних заходів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).

Підсумковий контроль.

Форма проведення підсумкового контролю з дисципліни «Геодезія у природокористуванні» передбачає усну відповідь на три теоретичних питання. Повна та вичерпна відповідь на кожне з питань оцінюється за шкалою від 0 до 10 балів.

Загалом під час іспиту студент може отримати 30 балів.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі видинавчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену
90 – 100	A	відмінно
82 – 89	B	добре
74 – 81	C	
64 – 73	D	задовільно
60 – 63	E	
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання

Оцінка «відмінно» (90 – 100 балів). Здобувач має систематичні та глибокі знання навчального матеріалу, вміє без помилок виконувати практичні завдання, які передбачені програмою курсу, засвоїв основну й ознайомився з додатковою літературою, викладає матеріал у логічній послідовності, робить узагальнення й висновки, наводить практичні приклади у контексті тематичного теоретичного матеріалу.

Оцінка «добре» (74 – 89 балів). Здобувач повністю засвоїв навчальний матеріал, знає основну літературу, вміє виконувати практичні завдання, викладає матеріал у логічній послідовності, робить певні узагальнення й висновки, але не наводить практичних прикладів у контексті тематичного теоретичного матеріалу або допускає незначні помилки у формулюванні термінів, категорій, невеликі помилки у розрахунках при вирішенні практичних завдань.

Оцінка «задовільно» (60 – 73 бали). Здобувач засвоїв матеріал не у повному обсязі, дає неповну відповідь на поставлені теоретичні питання, припускається грубих помилок при вирішенні практичного завдання.

Оцінка «незадовільно» (менше 60 балів). Здобувач не засвоїв навчальний матеріал, дає неправильні відповіді на поставлені теоретичні питання, не володіє основними методами наукових досліджень при виконанні практичних завдань. Здобувач не допускається до складання іспиту, якщо кількість балів одержаних за результати успішності під час поточного та модульного контролю (відповідно змістовому модулю) впродовж семестру в сумі не досягла 35 балів.

10. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Гавриленко О.П., Шищенко П.Г. Геоекологічні проблеми України: підручник. – Київ: ПВТП «ЛАТК», 2022. 379 с.
2. Герасименко Н.П. Відклади лесово-грунтової формації України: підручник. – Київ, 2024. 228 с.
3. Герасименко Н.П. Палеогеографія четвертинного періоду України (палеоландшафти): підручник. Київ, 2020. С. 135.
4. Гродзинський М.Д. Ландшафтна екологія: підручник. – Київ: Знання, 2014. 550 с.
5. Гребінь В.В., Хільчевський В.К., Сташук В.А. Водний фонд України: Штучні водойми – водосховища і ставки: довідник. Київ: Інтерпрес, 2014. 164 с.
6. Куришко Р.В. Створення та впровадження ГІС на базі цифрових карт. Геодезія та землеустрій. 2010. С. 167.
7. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні тенденції розвитку геодезії, землеустрою та природокористування» (м. Одеса, 13-14 червня 2024 р.).
8. Освітньо-професійна програма «Геодезія та землеустрій» для магістерського рівня вищої освіти. Національний університет біоресурсів і природокористування України, 2024. С. 234.
9. Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Геодезія, землеустрій та природокористування» (18-19 квітня 2024 р.).
10. Західне геодезичне товариство УТГК. Матеріали конференції. Львів: Видавництво Львівського національного університету імені Івана Франка, 2024. С. 185.

Допоміжна

1. Навчальна література географічного факультету. Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2024. С. 124.
2. Програма вступу за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій». Львівський національний університет природокористування, 2024. С. 345.
3. Наукові публікації кафедри геодезії, землеустрою та геоінформатики. Ужгородський національний університет, 2010-2024. С. 94.

4. Гайдай С. В. Основи раціонального рекреаційного природокористування: навчальний посібник. 2020. С. 152.
5. Гавриленко О. П., Циганок Є. Ю. Екологія людини: навчальний посібник. 2020. С. 134.

11. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Розум Р.І., Буряк М.В., Вітровий А.О., Волошин Р.В. [та ін.] Геодезія та землеустрій: монографія; за заг. ред. Р.І. Розума. – Тернопіль: ТНЕУ, 2020. 247 с. URL: http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/41191/1/Монографія_ГЗ%20%282%29.pdf
2. Кулинич П. Ф. Правові проблеми охорони і використання земель сільськогосподарського призначення в Україні: монографія. Київ: Логос, 2018. 688 с. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/25086/1/Правові%20проблеми%20використання%20земель%20сільськогосподарського%20призначення.pdf>

12. ПЕРЕЗАРАХУВАННЯ ТА ВИЗНАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Перезарахування та визнання результатів навчання з дисципліни «Геодезія у природокористуванні» або окремого її елемента відбувається відповідно до Положення про порядок визнання в Уманському національному університеті садівництва результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті.

Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання в неформальній та інформальній освіті, а також за участь у програмах академічної мобільності, в обсязі, що загалом не перевищує 25 % освітньої програми.

13. ПОЛІТИКА АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

У процесі навчання з дисципліни «Геодезія у природокористуванні» студенти повинні дотримуватися встановлених правил академічної доброчесності, визначених Кодексом доброчесності Уманського національного університету садівництва. При підготовці рефератів, виконанні індивідуальних науково-дослідних завдань, а також під час проведення контрольних заходів очікується, що всі роботи подані студентами будуть їхніми оригінальними дослідженнями та міркуваннями.

Будь-які види порушення академічної доброчесності, зокрема плагіат, неправомірне використання чужих ідей, фальсифікація даних чи співучасть у таких діяннях, є абсолютно неприпустимими і не толеруються. Виявлення ознак академічної недоброчесності у письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від обсягу порушення.

З метою запобігання порушенням і підвищення якості академічних робіт, студентам настійно рекомендується користуватися належними академічними ресурсами та інструментами для перевірки робіт на плагіат, а також звертатися за консультаціями з питань правильного цитування і академічного письма.