

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ГЕОДЕЗІЇ, ЗЕМЛЕУСТРОЮ ТА ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

В. о. завідувача кафедри геодезії,
землеустрою та земельного кадастру,
доцент

 В'ячеслав ФОМЕНКО
« 25 » 08 2025 р.

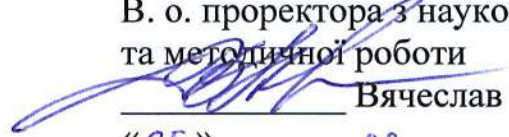
«ПОГОДЖЕНО»

Т. в. о. декана факультету геодезії,
землеустрою та агроінженерії, доцент

 В'ячеслав ФОМЕНКО
« 25 » 08 2025 р.

«ПОГОДЖЕНО»

В. о. проректора з науково-педагогічної
та методичної роботи

 Вячеслав СЕДОВ
« 25 » 08 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА
ОЗ 03 МЕТОДОЛОГІЯ ТА МЕТОДИКА НАУКОВИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

другий (магістерський)

(назва рівня вищої освіти)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

G «Інженерія, виробництво та
будівництво»

(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

G18 «Геодезія та землеустрій»

(код та найменування спеціальності)

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

«Геодезія та землеустрій»

(назва освітньої програми)

СТРУКТУРНИЙ
ПІДРОЗДІЛ

Факультет геодезії, землеустрою та
агроінженерії

(назва структурного підрозділу)

ОДЕСА – 2025



Робоча програма з освітнього компонента «Методологія та методика наукових досліджень» для здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій» спеціальності G18 «Геодезія та землеустрій» за другим (магістерський) рівнем вищої освіти.

Розробник програми:

Дмитро СОПОВ, доцент кафедри геодезії, землеустрою та земельного кадастру, доктор філософії з наук про Землю, доцент

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри геодезії, землеустрою та земельного кадастру

Протокол № 1 від «25» серпня 2025 р.

В.о. завідувача кафедри геодезії,
землеустрою та земельного кадастру

 В'ячеслав ФОМЕНКО

Гарант освітньої програми

 В'ячеслав ФОМЕНКО

1. ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти здобувача	Характеристика освітнього компонента	
Кількість кредитів – 3	Галузь знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»	денна форма навчання	заочна форма навчання
		Обов’язкова	
Модулів – 2	Спеціальність G18 «Геодезія та землеустрій»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		1-й	1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання –	Освітньо-професійна програма «Геодезія та землеустрій»	Семестр	
		1-й	1-й
		Лекції	
		16 год	4 год
Загальна кількість годин – 90	Рівень вищої освіти: другий (магістерський)	Лабораторні	
		-	-
		Практичні, семінарські	
		14 год	8 год
		Самостійна робота	
		60 год	78 год
		Індивідуальні завдання:	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи здобувача – 4		-	-
		Вид контролю:	
		іспит	іспит

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 30 / 60;

для заочної форми навчання – 12 / 78.

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Освітній компонент *«Методологія та методика наукових досліджень»* відноситься до складу обов'язкових освітніх компонент освітньої програми *«Геодезія та землеустрій»* підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти.

Предметом вивчення освітнього компонента *«Методологія та методика наукових досліджень»* є коло знань, яке стосується вивчення науково-дослідної роботи як складової навчального процесу, що є обов'язковою для здобувачів вищої освіти.

Метою викладання освітнього компонента *«Методологія та методика наукових досліджень»* є формування у здобувачів вищої освіти систематизованих знань про методологічні й методичні основи наукових досліджень, в т. ч. в галузі геодезії та землеустрою та розвинення навичок ведення науково-дослідницької роботи.

В результаті вивчення освітнього компонента здобувач повинен:

знати: історичні аспекти становлення і розвитку науки; класифікацію наук та загальні засади наукознавства; організацію науково-дослідної роботи в Україні; методологічні засади науково-дослідної роботи; зміст основних методів наукових досліджень та шляхи їх використання; принципи вибору оптимальних методів, методик і технік при здійсненні наукових пошуків; методику підготовки і оформлення курсових та магістерських робіт; сутнісні риси інформаційного забезпечення науково-дослідної роботи; основи організації наукової роботи в колективі; основи планування і проведення експерименту у науково-дослідній роботі.

вміти: проводити науковий експеримент в науково-дослідній роботі; проводити аналіз науково-експериментальних даних; формулювати висновки, рекомендації, пропозиції; оформляти наукові звіти, наукові праці, в т. ч. магістерські роботи; працювати із різноманітними джерелами інформації; застосовувати у наукових дослідженнях новітні засоби і технології опрацювання інформації; організовувати робоче місце і режим роботи науковця; здійснювати захист наукових робіт.

3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

В результаті вивчення освітнього компонента *«Методологія та методика наукових досліджень»* у здобувача формуються:

Інтегральна компетентність (ІТ):

ІТ. Здатність розв'язувати задачі прикладного, дослідницького та/або інноваційного характеру в сфері геодезії та землеустрою.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК01. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК04. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК05. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК07. Здатність до аналізу і синтезу, навички управління інформацією.

ЗК08. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт, включаючи дотримання інтелектуальної доброчесності, а також професійних кодексів поведінки.

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

ФК01. Здатність планувати і виконувати теоретичні та/або прикладні дослідження, створювати нові знання і технології у сфері геодезії та землеустрою.

ФК02. Здатність критично осмислювати сучасні проблеми і перспективні напрями розвитку геодезії та землеустрою та суміжних галузей знань.

ФК03. Здатність ефективно застосовувати теорії, принципи та технології математики, природничих, технічних, соціальних, економічних наук при розв'язанні комплексних задач геодезії та землеустрою.

ФК04. Здатність здійснювати пошук необхідної інформації, обирати і застосовувати сучасні методи обробки, аналізу, оцінювання та оприлюднення даних, зокрема геопросторових, та метаданих при розв'язанні комплексних задач геодезії та землеустрою.

ФК05. Здатність обґрунтовувати і оцінювати методи обстежень, вишукувань, випробувань, діагностики, моніторингу об'єктів геодезії та землеустрою.

ФК08. Здатність захищати інтелектуальну власність, комерціалізувати результати науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.

ФК09. Здатність розробляти і застосовувати нові стратегічні підходи до вирішення проблем у сфері геодезії та землеустрою.

Програмні результати вивчення освітнього компонента «Методологія та методика наукових досліджень»:

ПРН01. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері геодезії та землеустрою, достатні для проведення досліджень і здійснення інновацій.

ПРН03. Приймати ефективні рішення щодо розв'язання завдань прикладного, дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері геодезії та землеустрою, аналізувати альтернативи, будувати прогнози, оцінювати ризики, зокрема в умовах неповної та/або суперечливої інформації та неоднозначних вимог.

ПРН10. Захищати інтелектуальну власність, комерціалізувати результати науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.

ПРН14. Критично осмислювати сучасні проблеми і перспективні напрями розвитку геодезії та землеустрою, дотичні міждисциплінарні проблеми.

ПРН16. Планувати і виконувати прикладні дослідження у сфері геодезії та землеустрою, обирати ефективні методи досліджень, аргументувати висновки, презентувати результати досліджень.

4. СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		лек.	пр.	інд.	с. р.		лек.	пр.	інд.	с. р.
Змістовий модуль 1										
Тема 1. Наука та її роль у розвитку суспільства. Основні відомості з методології наукової роботи	9	2	1		6	9,5	0,5	1		8
Тема 2. Філософські аспекти наукової роботи	9	2	1		6	11,5	0,5	1		10
Тема 3. Атрибути наукового дослідження	12	2	2		8	11,5	0,5	1		10
Тема 4. Теоретичний та емпіричний рівні наукового дослідження	12	2	2		8	11,5	0,5	1		10
Разом за змістовим модулем 1	42	8	6		28	44	2	4		38
Змістовий модуль 2										
Тема 5. Математизація наукових досліджень	12	2	2		8	11,5	0,5	1		10
Тема 6. Методика дистанційних досліджень земної поверхні. Картографічні методи	12	2	2		8	11,5	0,5	1		10
Тема 7. Наукова організація дослідного процесу	12	2	2		8	11,5	0,5	1		10
Тема 8. Наукова публікація: поняття, функції, основні види. Вимоги до наукових статей	12	2	2		8	11,5	0,5	1		10
Разом за змістовим модулем 2	48	8	8		32	46	2	4		40
Усього годин	90	16	14		60	90	4	8		78

5. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

5.1. ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Змістовий модуль 1

Тема 1. Наука та її роль у розвитку суспільства. основні відомості з методології наукової роботи. Поняття науки. Базові поняття. Типові схеми фінансування. Науково-технічна політика. Класифікація наук. Наукові факти та ідеї. Сутність поняття «методологія». Функції методології та принципи наукового дослідження. Конкретнонаукова методологія, методики та методи дослідження. Правила визначення понять.

Тема 2. Філософські аспекти наукової роботи. Системний підхід і методологічні принципи науки. Структурно-функціональний підхід. Діяльнісний підхід. Синергетичний підхід. Інформаційний підхід.

Тема 3. Атрибути наукового дослідження. Об'єкт і предмет дослідження. Триєдність об'єкта дослідження. Постановка мети й завдань дослідження. Методологічні засади дослідження. Методи досліджень.

Тема 4. Теоретичний та емпіричний рівні наукового дослідження. Теорія та теоретичний рівень знання. Пояснення. Гіпотеза. Прогноз. Аналіз і синтез. Спостереження. Експеримент. Моделювання. Описування явищ.

Змістовий модуль 2

Тема 5. Математизація наукових досліджень. Суть і значення математизації науки. Генеральна сукупність і вибірка. Регресійний та кореляційний аналіз.

Тема 6. Методика дистанційних досліджень земної поверхні. Картографічні методи. Розвиток дистанційних методів. Фотографічні методи. Аерофотометод. Моделювання рельєфу поверхні у вигляді фотозображення. Дешифрування аеро- та космічних фотознімків. Сутність картографічного методу. Карта ґрунтів. Ґрунтознавче дешифрування. Ґрунтовий розріз як матеріал для вивчення ґрунтового профілю. Морфометричні карти.

Тема 7. Наукова організація дослідного процесу. Поняття наукової організації праці (НОП). Принципи організації праці у науковій діяльності. Особливості творчої праці. Планування і раціональна організація праці науковця. Раціональний трудовий режим дослідника і організація робочого місця.

Тема 8. Наукова публікація: поняття, функції, основні види. Вимоги до наукових статей. Наукова публікація та її функції. Групування наукових видань. Вимоги до видавничого оформлення наукових видань. Вимоги до публікації матеріалів дисертації. Суть поняття «друкований аркуш». Вимоги до постановки наукової проблеми та змісту статті. Складання плану наукової роботи. Загальні вимоги до оформлення статті. Вимоги до оформлення таблиць, ілюстрацій і графіків. Анотація до наукової праці.

5.2. ТЕОРЕТИЧНИЙ ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (КУРС ЛЕКЦІЙ)

Денна форма навчання

№ з/п	Змістовий модуль, теми лекцій і орієнтирний перелік питань
Змістовий модуль 1	
1	Тема 1. Наука та її роль у розвитку суспільства. основні відомості з методології наукової роботи (2 год.) 1. Поняття науки. 2. Базові поняття. 3. Типові схеми фінансування. 4. Науково-технічна політика. 5. Класифікація наук. 6. Наукові факти та ідеї. 7. Сутність поняття «методологія». 8. Функції методології та принципи наукового дослідження. 9. Конкретнонаукова методологія, методики та методи дослідження. 10.Правила визначення понять.
2	Тема 2. Філософські аспекти наукової роботи (2 год.) 1. Системний підхід і методологічні принципи науки. 2. Структурно-функціональний підхід. 3. Діяльнісний підхід. 4. Синергетичний підхід. 5. Інформаційний підхід.
3	Тема 3. Атрибути наукового дослідження (2 год.) 1. Об'єкт і предмет дослідження. 2. Триєдність об'єкта дослідження. 3. Постановка мети й завдань дослідження. 4. Методологічні засади дослідження. 5. Методи досліджень.
4	Тема 4. Теоретичний та емпіричний рівні наукового дослідження (2 год.) 1. Теорія та теоретичний рівень знання. 2. Пояснення. 3. Гіпотеза. 4. Прогноз. 5. Аналіз і синтез. 6. Спостереження. 7. Експеримент. 8. Моделювання. 9. Описування явищ.
Змістовий модуль 2	

5	Тема 5. Математизація наукових досліджень (2 год.) 1. Суть і значення математизації науки. 2. Генеральна сукупність і вибірка. 3. Регресійний та кореляційний аналіз.
6	Тема 6. Методика дистанційних досліджень земної поверхні. Картографічні методи (2 год.) 1. Розвиток дистанційних методів. 2. Фотографічні методи. 3. Аерофотометод. 4. Моделювання рельєфу поверхні у вигляді фотозображення. 5. Дешифрування аеро- та космічних фотознімків. 6. Сутність картографічного методу. 7. Карта ґрунтів. 8. Ґрунтознавче дешифрування. 9. Ґрунтовий розріз як матеріал для вивчення ґрунтового профілю. 10. Морфометричні карти.
7	Тема 7. Наукова організація дослідного процесу (2 год.) 1. Поняття наукової організації праці (НОП). 2. Принципи організації праці у науковій діяльності. 3. Особливості творчої праці. 4. Планування і раціональна організація праці науковця. 5. Раціональний трудовий режим дослідника і організація робочого місця.
8	Тема 8. Наукова публікація: поняття, функції, основні види. Вимоги до наукових статей (2 год.) 1. Наукова публікація та її функції. 2. Групування наукових видань. 3. Вимоги до видавничого оформлення наукових видань. 4. Вимоги до публікації матеріалів дисертації. 5. Суть поняття «друкований аркуш». 6. Вимоги до постановки наукової проблеми та змісту статті. 7. Складання плану наукової роботи. 8. Загальні вимоги до оформлення статті. 9. Вимоги до оформлення таблиць, ілюстрацій і графіків. 10. Анотація до наукової праці.

Заочна форма навчання

№ з/п	Змістовий модуль, теми лекцій і орієнтирний перелік питань
Змістовий модуль 1	
1	Тема 1. Наука та її роль у розвитку суспільства. основні відомості з методології наукової роботи (0,5 год.) 1. Поняття науки. 2. Базові поняття. 3. Типові схеми фінансування. 4. Науково-технічна політика. 5. Класифікація наук. 6. Наукові факти та ідеї. 7. Сутність поняття «методологія». 8. Функції методології та принципи наукового дослідження. 9. Конкретнонаукова методологія, методики та методи дослідження. 10. Правила визначення понять.
2	Тема 2. Філософські аспекти наукової роботи (0,5 год.) 1. Системний підхід і методологічні принципи науки. 2. Структурно-функціональний підхід. 3. Діяльнісний підхід. 4. Синергетичний підхід. 5. Інформаційний підхід.
3	Тема 3. Атрибути наукового дослідження (0,5 год.) 1. Об'єкт і предмет дослідження. 2. Триєдність об'єкта дослідження. 3. Постановка мети й завдань дослідження. 4. Методологічні засади дослідження. 5. Методи досліджень.
4	Тема 4. Теоретичний та емпіричний рівні наукового дослідження (0,5 год.) 1. Теорія та теоретичний рівень знання. 2. Пояснення. 3. Гіпотеза. 4. Прогноз. 5. Аналіз і синтез. 6. Спостереження. 7. Експеримент. 8. Моделювання. 9. Описування явищ.
Змістовий модуль 2	
5	Тема 5. Математизація наукових досліджень (0,5 год.) 1. Суть і значення математизації науки. 2. Генеральна сукупність і вибірка. 3. Регресійний та кореляційний аналіз.

6	Тема 6. Методика дистанційних досліджень земної поверхні. Картографічні методи (0,5 год.) 1. Розвиток дистанційних методів. 2. Фотографічні методи. 3. Аерофотометод. 4. Моделювання рельєфу поверхні у вигляді фотозображення. 5. Дешифрування аеро- та космічних фотознімків. 6. Сутність картографічного методу. 7. Карта ґрунтів. 8. Ґрунтознавче дешифрування. 9. Ґрунтовий розріз як матеріал для вивчення ґрунтового профілю. 10. Морфометричні карти.
7	Тема 7. Наукова організація дослідного процесу (0,5 год.) 1. Поняття наукової організації праці (НОП). 2. Принципи організації праці у науковій діяльності. 3. Особливості творчої праці. 4. Планування і раціональна організація праці науковця. 5. Раціональний трудовий режим дослідника і організація робочого місця.
8	Тема 8. Наукова публікація: поняття, функції, основні види. Вимоги до наукових статей (0,5 год.) 1. Наукова публікація та її функції. 2. Групування наукових видань. 3. Вимоги до видавничого оформлення наукових видань. 4. Вимоги до публікації матеріалів дисертації. 5. Суть поняття «друкований аркуш». 6. Вимоги до постановки наукової проблеми та змісту статті. 7. Складання плану наукової роботи. 8. Загальні вимоги до оформлення статті. 9. Вимоги до оформлення таблиць, ілюстрацій і графіків. 10. Анотація до наукової праці.

5.3. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ

№ з/п	Назва теми (питання)	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Аргументація у наукових дослідженнях як спосіб доведення наукових концепцій, теорій, ідей, гіпотез	2	1
2	Скласти логічну опорну схему теоретичних методів наукового дослідження	2	1
3	Скласти логічну опорну схему структури емпіричних методів наукового дослідження	2	1
4	Принципи застосування основних форм науково-дослідницької діяльності здобувачів вищої освіти	2	1

5	Техніка оформлення цитувань, посилань, та списку літератури у наукових роботах	2	1
6	Ознайомлення з головними бібліометричними платформами сучасної науки	2	1
7	Техніка складання індивідуального алгоритму написання наукової кваліфікаційної роботи магістра	2	2
Разом		14	8

5.4. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми (питання)	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Тема 1. Наука та її роль у розвитку суспільства. Основні відомості з методології наукової роботи	6	8
2	Тема 2. Філософські аспекти наукової роботи	6	10
3	Тема 3. Атрибути наукового дослідження	8	10
4	Тема 4. Теоретичний та емпіричний рівні наукового дослідження	8	10
5	Тема 5. Математизація наукових досліджень	8	10
6	Тема 6. Методика дистанційних досліджень земної поверхні. Картографічні методи	8	10
7	Тема 7. Наукова організація дослідного процесу	8	10
8	Тема 8. Наукова публікація: поняття, функції, основні види. Вимоги до наукових статей	8	10
Разом		60	78

5.5. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Орієнтовний перелік тем індивідуальних завдань для самостійної роботи:

1. Історія філософії науки: епістемологічний аспект. Проблема знання у філософії й науці.
2. Передісторія та основні етапи розвитку науки.
3. Основні поняття і функції науки.
4. Типологія науки. Нові підходи до типології науки.
5. Гетерогенність структури і змісту науки.
6. Системно-діяльнісні, інституційно-інноваційні та культурні виміри науки.
7. Сучасні тенденції розвитку науки.
8. Сутність поняття «методологія». Загальнонаукові методологічні принципи.
9. Історичний огляд методологічних ідей. Методологія й філософія.
10. Світоглядно-наукові методи філософського рівня.
11. Атрибути науки. Об'єкти наукового дослідження. Предмети

наукового дослідження.

12. Суб'єкти наукового дослідження. Засоби наукових досліджень.
13. Система методів наукового пізнання. Емпіричні методи.
14. Теоретичні методи. Спеціальні методи наукових досліджень.
15. Класичні методологічні підходи. Постнекласичні підходи.
16. Некласичні (сучасні) методологічні підходи.
17. Наукове дослідження: сутність та загальні вимоги. Логіка наукового дослідження.
18. Загальна структура наукового дослідження. Фаза проектування.
19. Технологічна фаза. Рефлексивна фаза.
20. Наукові публікації: поняття, різновиди, основні вимоги.
21. Наукометричні бази даних та показники цитованості.
22. Види кваліфікаційних робіт. Організація виконання кваліфікаційної роботи.
23. Вимоги до кваліфікаційної роботи.
24. Захист та критерії оцінювання кваліфікаційної роботи.
25. Запобігання плагіату.
26. Методологічні основи оцінки земель.
27. Методологічні основи державного земельного кадастру.
28. Методологічні підходи до проведення природно-сільськогосподарського районування.
29. Конкретно-наукові дослідження у використанні земель.
30. Найбільш доступні в Україні наукометричні бази та пошукові системи.
31. Наукометричні бази «Scopus» та «Web of Science».

6. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Основними методами досягнення навчальних цілей є: пояснювально-ілюстративні; частково-пошукові; репродуктивні; проєктно-дослідницькі.

Відповідність програмних результатів та методів навчання зазначено в таблиці 1.

Таблиця 1

Відповідність програмних результатів та методів навчання

Результати навчання	Методи навчання
ПРН01. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері геодезії та землеустрою, достатні для проведення досліджень і здійснення інновацій.	<i>пояснювально-ілюстративні</i> (унаочнені розповідь, пояснення з використанням новітніх інформаційних технологій та комп'ютерних засобів навчання (дистанційні, мульти-медійні, веб-орієнтовані тощо); дискусія, співбесіда, консультації); <i>частково-пошукові</i> (формулювання питань, що наштовхують ЗВО на

	самостійний пошук шляхів, прийомів і засобів поетапного розв'язання проектного рішення).
ПРН03. Приймати ефективні рішення щодо розв'язання завдань прикладного, дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері геодезії та землеустрою, аналізувати альтернативи, будувати прогнози, оцінювати ризики, зокрема в умовах неповної та/або суперечливої інформації та неоднозначних вимог.	<i>проектно-дослідницькі</i> (самостійне виконання (розв'язання) здобувачами проектного завдання з використанням необхідного обладнання).
ПРН10. Захищати інтелектуальну власність, комерціалізувати результати науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.	<i>пояснювально-ілюстративні</i> (унаочнені розповідь, пояснення з використанням новітніх інформаційних технологій та комп'ютерних засобів навчання (дистанційні, мульти-медійні, веб-орієнтовані тощо); дискусія, співбесіда, консультації); <i>репродуктивні</i> (опитування, тестування на лабораторних заняттях); <i>частково-пошукові</i> (формулювання питань, що наштовхують ЗВО на самостійний пошук шляхів, прийомів і засобів поетапного розв'язання проектного рішення); <i>проектно-дослідницькі</i> (самостійне виконання (розв'язання) здобувачами проектного завдання з використанням необхідного обладнання).
ПРН14. Критично осмислювати сучасні проблеми і перспективні напрями розвитку геодезії та землеустрою, дотичні міждисциплінарні проблеми.	<i>пояснювально-ілюстративні</i> (унаочнені розповідь, пояснення з використанням новітніх інформаційних технологій та комп'ютерних засобів навчання (дистанційні, мульти-медійні, веб-орієнтовані тощо); дискусія, співбесіда, консультації); <i>репродуктивні</i> (опитування, тестування на лабораторних заняттях); <i>частково-пошукові</i> (формулювання питань, що наштовхують ЗВО на

	самостійний пошук шляхів, прийомів і засобів поетапного розв’язання проектного рішення); <i>проектно-дослідницькі</i> (самостійне виконання (розв’язання) здобувачами проектного завдання з використанням необхідного обладнання).
ПРН16. Планувати і виконувати прикладні дослідження у сфері геодезії та землеустрою, обирати ефективні методи досліджень, аргументувати висновки, презентувати результати досліджень.	<i>проектно-дослідницькі</i> (самостійне виконання (розв’язання) здобувачами проектного завдання з використанням необхідного обладнання).

7. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти з освітнього компонента «*Методологія та методика наукових досліджень*» здійснюється у формі поточного, модульного (рубіжного) та підсумкового контролів, які передбачені «Положенням про систему оцінювання знань здобувачів вищої освіти в Одеському державному аграрному університеті» (нова редакція), затвердженим наказом ректора ОДАУ № 106-заг від 30 квітня 2025 року.

Якість засвоєння змісту освітнього компонента (незалежно від форми контролю) в Університеті **оцінюється** за 100-бальною шкалою з наступним переведенням у національну шкалу (чотирибальну – «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» чи вербальну – «зараховано», «не зараховано») та шкалу ЄКТС, згідно з таблицею 2.

Таблиця 2

Шкала оцінювання знань: національна та ЄКТС

Сума балів	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		екзамен	залік
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно	не зараховано
1-34	F		

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами і критерії оцінювання наведена в таблиці 3.

Реалізація основних завдань оцінювання успішності навчання здобувачів вищої освіти в Університеті досягається системними підходами до оцінювання та комплексністю застосування різних видів контролю.

Поточний контроль – це оцінка роботи здобувачів вищої освіти за всіма видами аудиторної занять (лекції, лабораторні заняття) та самостійної роботи, яка відображає навчальні досягнення здобувачів в освоєнні програмного матеріалу освітнього компонента. Форму проведення поточного контролю під час навчальних занять визначає викладач.

Модульний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється для перевірки рівня засвоєння навчального матеріалу в кінці кожного навчального модуля (змістовного). Основні завдання модульного контролю полягають у підвищенні мотивації здобувачів вищої освіти до опанування навчального матеріалу, активізації спільної систематичної роботи викладачів і здобувачів вищої освіти упродовж семестру, а також в удосконаленні рівня організації освітнього процесу в Університеті.

Змістовний модуль (модуль) – запланована сукупність тем, що реалізується відповідними формами навчального процесу та підлягає модульному контролю. Модульний контроль проводиться за розкладом аудиторних занять у формі за рішенням кафедри. До модульного контролю допускаються здобувачі вищої освіти, які виконали індивідуальний навчальний план, тобто передбачені в конкретному змістовному модулі всі види навчальної роботи. Бал за модуль розраховується з урахуванням балів за поточний контроль і модульну контрольну роботу. Оцінювання поточного та модульного контролів здійснюється за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням у національну шкалу та шкалу ECTS (табл. 2).

Здобувач вищої освіти, який не брав участь у виконанні всіх видів робіт, передбачених робочою програмою або не склав модульний контроль, має право на його відпрацювання, відповідно до графіку відпрацювань, затвердженого кафедрою геодезії, землеустрою та земельного кадастру.

З метою підвищення мотивації до систематичної активної роботи протягом усього періоду навчання за відповідним освітнім рівнем вищої освіти, переорієнтацію їхніх цілей з отримання позитивної оцінки на формування стійких знань, умінь та навичок; систематизації знань та активне їх засвоєння упродовж навчального року; подолання елементів суб'єктивізму під час оцінювання знань в Університеті передбачена накопичувальна система оцінювання знань здобувачів вищої освіти. Розрахунок балів за поточний контроль та заохочувальні види робіт визначаються кафедрою та робочою програмою.

За накопичувальною системою підсумкова оцінка в балах з освітнього компонента розраховується як сума балів отриманих здобувачем вищої освіти за змістові модулі, відвідування на заняттях та за додаткові види робіт з компонента (активна участь в роботі наукового гуртка кафедри, підготовка реферату і виступ з ним на семінарі, конференції і т. п., доповідь на науковій студентській конференції, призове місце в олімпіаді, підготовка наукової публікації, виконання індивідуального завдання, участь у вдосконаленні навчально-методичної бази кафедри тощо) (табл. 4).

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами і критерії оцінювання

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ECTS	Значення оцінки ECTS	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка за національною шкалою	
					екзамен	залік
1	2	3	4	5	6	7
90 - 100	A	відмінно	Здобувач виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили	Високий (творчий)	відмінно	зараховано
82 - 89	B	дуже добре	Здобувач вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує справи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна	Достатній (конструктивно-варіативний)	добре	
74 - 81	C	добре	Здобувач вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок			

Продовження таблиці 3

1	2	3	4	5	6	7
64 - 73	D	задовільно	Здобувач відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих	Середній (репродуктивний)	задовільно	
60 - 63	E	достатньо	Здобувач володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні			
35 - 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	Здобувач володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу	Низький (рецептивно-продуктивний)	незадовільно	не зараховано
1 - 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту	Здобувач володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів			

Підсумковий контроль – інтегроване оцінювання результатів навчання на певному ступені вищої освіти або на окремих його завершених етапах за національною шкалою і шкалою ЄКТС, яке включає семестровий контроль та атестацію здобувача.

Таблиця 4

Оцінювання освітнього компонента (від 0 до 100 балів)

Бал за модулі (змістовні модулі) (всього 0-90)	Бал за відвідування (всього 0-5)	Бал заохочувальний (всього – 0-5)
Модуль 1	0-10% пропусків – 5 балів	доповідь на науковій студентській конференції
Модуль 2	10%-20% пропусків – 4 бали	активна участь в роботі наукового гуртка кафедри
	20%-40% пропусків – 3 бали	підготовка реферату і виступ з ним на семінарі, конференції і т.п.
	40%-60% пропусків – 2 бали	призове місце в олімпіаді
	60%-80% пропусків – 1 бал	підготовка наукової публікації
	більше 80% пропусків – 0 балів	виконання індивідуального завдання
		участь у вдосконаленні навчально-методичної бази кафедри

Максимально можлива оцінка за знання програмного матеріалу освітнього компонента становить 100 балів (табл. 5):

- модульний контроль – до 90 балів;
- бал за відвідування занять – до 5 балів;
- бал за додаткові види робіт з вивчення освітнього компонента до 5 балів.

Таблиця 5

Оцінювання освітнього компонента

Бал за змістовні модулі (БЗМ)										Сума
Бал за модулі (змістовні модулі) (всього 0-90)						Бал за відвідування (всього 0-5)		Бал заохочувальний (всього -0-5)		
Змістовний модуль 1 (ЗМ 1)				Змістовний модуль 2 (ЗМ 2)				0-5	0-5	100
Поточний контроль - 45				Поточний контроль - 45						
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8			
11	11	11	12	11	11	11	12			
Модульний контроль - 45				Модульний контроль - 45						
Бзм = (ЗМ 1 + ЗМ 2) : 2										

* T1,T2,T3 - теми змістовного модуля

Відповідно до «Положення про систему оцінювання знань здобувачів вищої освіти в Одеському державному аграрному університеті» (нова редакція), затвердженим наказом ректора ОДАУ № 106-заг від 30 квітня 2025 року, здобувач вищої освіти має право на автоматичне зарахування відповідних балів за освітній компонент, підвищити оцінку з освітнього компонента, право на перескладання підсумкового контролю з освітнього компонента.

У випадках конфліктних ситуацій за мотивованою заявою здобувача вищої освіти чи викладача, деканом факультету створюється комісія для приймання підсумкового контролю, до якої входять завідувач кафедри (провідний викладач) і викладачі відповідної кафедри, представники деканату та органу студентського самоврядування.

8. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт з освітнього компонента «Методологія та методика наукових досліджень» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання спеціальності G18 «Геодезія та землеустрій». Одеса: ОДАУ. Електронний ресурс: <https://moodle.osau.edu.ua/course/view.php?id=494>

2. Сопов Д. С., Сопова Н. В. Методологія та організація досліджень в науках про Землю: методичні рекомендації до вивчення освітнього компонента для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня освітньої програми «Науки про Землю». Полтава: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2024. 54 с. URL: <http://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/10033>

9. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Важинський С. Е., Щербак Т. І. Методика та організація наукових досліджень: навчальний посібник. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.

2. Зацерковний В. І., Тішаєв І. В., Демидов В. К. Методологія наукових досліджень: навчальний посібник. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2017. 236 с.

3. Кисельов Ю. О., Поліщук В. В., Рудий Р. М., Боровик П. М., Кисельова О. О., Удовенко І. О. Методологія та організація наукових досліджень у геодезії та землеустрої: навчальний посібник. Вид. 2-е, змінене та доповнене. Умань: Видавець «Сочінський М. М.», 2024. 177 с.

4. Кошкалда І. В., Князь О. В., Домбровська О. А. Методологія та методика наукових досліджень у сфері геодезії, землеустрою та оцінки земельних ділянок: навчальний посібник для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій». Харків: ДБТУ, 2025. 78 с.

5. Кирильчук А. А., Наконечний Ю. І. Методологія та організація досліджень в науках про Землю: навчальний посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2021. 496 с.

Допоміжна

1. Колесников О. В. Основи наукових досліджень: навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2011. 144 с.
2. Пащенко В. М. Методологія та методи наукових досліджень: підручник. Ніжин: Аспект-Поліграф, 2011. 256 с.
3. Melnyk I. G., Havriushenko H. V., Mohylnyi S. H., Grek M. O., Cherednychenko I. V., Sopov D. S. Application of artificial intelligence technology in geographic and land management education. *Актуальні питання у сучасній науці (Серія «Педагогіка», Серія «Право», Серія Економіка», Серія «Державне управління», Серія «Техніка», Серія «Історія та археологія»)*. 2024. Випуск № 5(23). С. 719–729. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-5\(23\)-719-729](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-5(23)-719-729) (Фахове видання)
4. N. Sopova, O. Kyseliova, Yu. Kyselov, I. Cherednychenko and D. Sopov. Mapping the erosion damage of agricultural landscapes in Cherkasy region. *International Conference of Young Professionals «GeoTerrace–2024»*, 7–9 October 2024, Lviv, Ukraine. P. 1–5. DOI: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2024510082> (Scopus)
5. Serhii Mohylnyi, Dmytro Khainus, Nadiia Sopova, Dmytro Sopov, Denys Makieiev. Use of geodesic methods and GIS technologies in monitoring of poly protective forest strips. *International Conference of Young Professionals «GeoTerrace–2023»*, 2–4 October 2023, Lviv, Ukraine. P. 1–5. DOI: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2023510074> (Scopus)
6. Dmytro Sopov, Iryna Kyrpychova, Valeriia Usenko, Daryna Lobok, Nadiia Sopova. Analysis of the natural recreation resources of the national nature park «Male Polysya» using GIS technologies. *International Conference of Young Professionals «GeoTerrace–2023»*, 2–4 October 2023, Lviv, Ukraine. P. 1–5. DOI: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2023510090> (Scopus)
7. Кисельов Ю. О., Браславська О. В., Кисельова О. О., Сопов Д. С. Поняттєво-термінологічна система геохоричної концепції організації ландшафтної оболонки Землі. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: географічні науки*. 2023. № 18. С. 79–89. DOI: <https://gj.journal.kspu.edu/index.php/gj/article/view/351> (Фахове видання)
8. Sopov D. S., Sopova N. V. Constructive-geographical and environmental research of land resources: methodological principles. *Екологічні науки: науково-практичний журнал*. 2023. № 1(46). С. 150–152. DOI: <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2023.eco.1-46.25> (Фахове видання)
9. Сопов Д. С., Хайнус Д. Д., Бузіна І. М., Макєєва Л. М. Сучасні механізми управлінського впливу на процес землекористування. *«Наукові інновації та передові технології» (Серія «Державне управління», Серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Психологія», Серія «Педагогіка»): журнал*. № 3(17). 2023. С. 59–71. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-3\(17\)-59-71](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-3(17)-59-71) (Фахове видання)
10. Сопов Д. С., Гаврюшенко Г. В., Кирпичова І. В. До класифікації антропогенно змінених земель на сході України. *Екологічні науки: науково-практичний журнал*. 2022. № 6(45). С. 183–187. DOI:

<https://doi.org/10.32846/2306-9716/2022.eco.6-45.30> (Фахове видання)

11. Sopov D. S. Geohistorical analysis of ecological problems of land resources of Luhansk region (Ukraine): pre-war retrospective. *Екологічні науки: науково-практичний журнал*. 2022. № 5(44). С. 134–138. DOI: <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2022.eco.5-44.19> (Фахове видання)

10. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>

2. Закон України «Про освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>

3. Фундаментальна бібліотека ОДАУ з електронним каталогом та інституційним репозиторієм. URL: <https://osau.edu.ua/pro-universitytet/biblioteka/>

4. Національна академія наук України. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/pages/default.aspx>

5. Національна академія аграрних наук України. Веб-сайт. URL: <http://naas.gov.ua/news/>

6. Стандарт вищої освіти другого (магістерського) рівня галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій». URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2023/14.07.2023/Zatverd-standart-193-Heodeziya.ta.zemleustriy-mahistr-835-10.07.2023.pdf>

7. Національна бібліотека України ім. І. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua>

7. Google Scholar. URL: <http://scholar.google.com.ua/>

8. Rankings of Scientists: More countries. URL: <https://webometrics.info/en/node/116>

9. Scopus. URL: <http://www.scopus.com/>

10. Web of Science. URL: <https://www.webofscience.com/>