

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

**Кафедра геодезії, картографії і кадастру**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Гарант освітньої програми

*М.В. Шемякін* М.В. Шемякін

« *12* » *серпня* 2024 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Курсовий проєкт з дисципліни «Геодезія»**

**Освітній рівень: бакалавр**

**Галузь знань: 19 – Будівництво та архітектура**

**Спеціальність: 193 – геодезія та землеустрій**

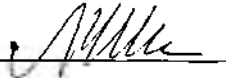
**Освітня програма: Геодезія та землеустрій**

**Факультет: лісового і садово-паркового господарства**

**Умань – 2024 рік**

Робоча програма навчальної дисципліни «Курсовий проект з дисципліни «Геодезія»» для здобувачів вищої освіти спеціальності 193 – геодезія та землеустрій освітньої програми «Геодезія та землеустрій». – Умань: Уманський НУС, 2022. – 18 с.

Розробник: Шемякін Михайло Васильович, доцент, кандидат с.-г. наук, доцент

 Шемякін М.В.

Робоча програма затверджена на засіданні

кафедри геодезії, картографії і кадастру

Протокол від «09» серпня 2024 року № 1

Завідувач кафедри  Ю.О. Кисельов

«09» серпня 2024 року

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

Протокол від «12» серпня 2024 року № 1

Голова  М.В. Шемякін

«12» серпня 2024 року

© Шемякін М.В., 2024 рік

© Уманський НУС, 2024 рік

### 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	
Кількість кредитів – 1	Галузь знань 19 – Архітектура та будівництво	Нормативна	
Модулів – 1		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		2	
Індивідуальне науково-дослідне завдання –	Спеціальність 193 – Геодезія та землеустрій	Семестр	
Загальна кількість годин – 30		3	4
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: Аудиторних: перший семестр – другий семестр – Самостійної роботи студента: перший семестр – 2 другий семестр –	Освітній рівень бакалавр  Освітня програма Геодезія та землеустрій	-	-
		Практичні	
		-	-
		Самостійна робота	
		30	-
		Індивідуальні завдання:	
		Вид контролю:	
Залік			

## **2. Мета та завдання навчальної дисципліни**

Робоча програма навчальної дисципліни «Курсовий проект з дисципліни «Геодезія»» розроблена відповідно до «Положення про методичне забезпечення освітнього процесу в Уманському національному університеті садівництва», затвердженого Вченою радою УНУС (протокол №1 від 08.10.2020, із змінами та доповненнями від 11.07.2024, протокол № 8).

Навчальна дисципліна «Курсовий проект з дисципліни «Геодезія»» відноситься 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.

### **2.1. Мета викладання дисципліни і її спрямування**

Метою викладання дисципліни є формування у майбутніх фахівців галузі геодезії та землеустрою знань і умінь з проектування та побудови планової геодезичної мережі згущення.

### **2.2. Завдання вивчення дисципліни**

В результаті вивчення курсу студенти повинні **знати**:

- вимоги до побудови мереж полігонометрії;
- технологію та точність вимірювальних робіт у полігонометрії;
- порядок обчислення робочих координат пунктів полігонометрії.

**вміти**:

- оцінювати топографо-геодезичну вивченість району проведення робіт;
- проектувати мережі ходів полігонометрії;
- виконувати попередню оцінку точності полігонометричних ходів;
- обчислювати робочі координат пунктів полігонометрії.

**Місце навчальної дисципліни в структурно-логічній схемі освітньо-наукової програми.**

Виконання «Курсового проекту з дисципліни «Геодезія»» спирається на дисципліни: «Українська мова», «Вища математика», «Основи фахової підготовки», «Топографія».

У свою чергу «Геодезія» є основою для вивчення: «Вищої геодезії», «Великомасштабних знімань», «Фотограмметрії та дистанційного зондування», «Інженерної геодезії», «Землевпорядного проектування».

**Матриця компетентностей і програмних результатів навчання, що формуються під час вивчення навчальної дисципліни «Курсовий проєкт з дисципліни «Геодезія»»**

Шифр компетентності	Компетентності	Шифр програмних результатів навчання	Програмні результати навчання
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>			
ЗК01	Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.	ПРН4	Знати та застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали в сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузей.
		ПРН7	Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проєктні та проєктно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.
ЗК02	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	ПРН7	Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проєктні та проєктно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою..
ЗК03	Здатність планувати та управляти часом.	ПРН11	Організувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти.
ЗК07	Здатність працювати автономно.	ПРН7	Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проєктні та проєктно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою..
<b>Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)</b>			
ФК03	Здатність застосовувати нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали у професійній діяльності.	ПРН4	Знати та застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали в сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузей.
		ПРН7	Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проєктні та проєктно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.

<b>ФК06</b>	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.	<b>ПРН11</b>	Організовувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти.
-------------	---	--------------	--

Методи навчання та засоби діагностики, що відповідають визначеним результатам навчання за навчальною дисципліною «Курсовий проєкт з дисципліни Геодезія», наведено в табл. 2, 3.

Таблиця 2

**Результати, методи навчання та методи контролю за навчальною дисципліною «Курсовий проєкт з дисципліни «Геодезія»»**

Результати навчання за навчальною дисципліною	Методи навчання	Методи контролю
<p><b>1</b></p> <p><b>Знання:</b> Концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності та/або навчання</p>	<p>Тематичні лекції; практичні заняття; консультації з викладачами; самонавчання на основі конспектів, посібників та іншої рекомендованої літератури, навчальних мультимедійних матеріалів, через електронне модульне середовище навчального процесу Moodle.</p>	<p>Рейтингова система оцінювання, яка передбачає усне і письмове опитування; поточний модульний контроль; виконання розрахункових, розрахунково-графічних, графічних робіт; екзамен</p>
<p><b>2</b></p> <p><b>Уміння/навички:</b></p>		

	Поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання.	Тематичні лекції; практичні заняття; консультації з викладачами; самонавчання на основі конспектів, посібників та іншої рекомендованої літератури, навчальних мультимедійних матеріалів, через електронне модульне середовище навчального процесу Moodle.	Рейтингова система оцінювання, яка передбачає усне і письмове опитування; поточний модульний контроль; виконання розрахункових, розрахунково-графічних, графічних робіт; екзамен
<b>3</b>	<b>Комунікація:</b>		
3.1	Донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації	практичні заняття; виконання розрахунково-графічних, розрахункових робіт; вирішення конкретних виробничих задач	виконання розрахунково-графічних, розрахункових робіт; вирішення конкретних виробничих задач; поточний модульний контроль, екзамен
3.2	Збір, інтерпретація та застосування даних		
3.3	Спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово		
<b>4</b>	<b>Відповідальність і автономія</b>		
4.1	Управління складною технічною або професійною діяльністю чи проєктами	практичні заняття; виконання розрахунково-графічних, розрахункових робіт; вирішення конкретних виробничих задач	виконання розрахунково-графічних, розрахункових робіт; вирішення конкретних виробничих задач; поточний модульний контроль, екзамен
4.2	Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах		
4.3	Формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти		
4.4	Організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп		
4.5	Здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії		

**Методи навчання та методи контролю програмних результатів навчання з навчальної дисципліни «Курсовий проєкт з дисципліни «Геодезія»»**

<b>Програмний результат навчання</b>		<b>Метод навчання</b>	<b>Методи контролю</b>
<b>ПРН4</b>	Знати та застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали в сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузей.	Тематичні лекції; практичні заняття; консультації з викладачами; самонавчання на основі конспектів, посібників та іншої рекомендованої літератури, навчальних мультимедійних матеріалів, через електронне модульне середовище навчального процесу Moodle.	Рейтингова система оцінювання, яка передбачає усне і письмове опитування; поточний модульний контроль; виконання розрахункових, розрахунково-графічних, графічних робіт; екзамен
<b>ПРН7</b>	Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проєктні та проєктно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.	практичні заняття; виконання розрахунково-графічних, розрахункових робіт; вирішення конкретних виробничих задач	виконання розрахунково-графічних, розрахункових робіт; вирішення конкретних виробничих задач; поточний модульний контроль, екзамен
<b>ПРН11</b>	Організовувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти.	Тематичні лекції; практичні заняття; консультації з викладачами; самонавчання на основі конспектів, посібників та іншої рекомендованої літератури, навчальних	Рейтингова система оцінювання, яка передбачає усне і письмове опитування; поточний модульний контроль; виконання розрахункових, розрахунково-графічних, графічних робіт; екзамен



		мультимедійних матеріалів, через електронне модульне середовище навчального процесу Moodle.	
--	--	---	--

### 3. Програма навчальної дисципліни

#### Модуль 1

#### Змістовий модуль 1. Проектування мережі ходів полігонометрії

##### Тема 1. Правила оформлення курсового проєкту. Вступ

Вимоги до обсягу та оформлення курсового проєкту. суть полігонометричних знімачь; мета їх проведення; значення полігонометричних знімачь у геодезії, землеустрої та народному господарстві країни.

##### Тема 2. Фізико-географічна характеристика району проведення робіт

У розділі описують район проведення робіт, його територіальне розташування, дорожню та залізничну мережу. За даними найближчої метеостанції подають загальну характеристику кліматичних умов. Описують особливості пір року, вказуючи наступні показники: середньорічна температура повітря, її максимальне та мінімальне значення; сума температур повітря вище 5 °С та 10 °С; дата перших і останніх приморозків; утворення та схід снігового покриву; глибина промерзання ґрунту; сума опадів за рік і вегетаційний період; наявність посушливих періодів, переважаючі напрями вітрів.

Також наводять типи ґрунтів з їх короткою характеристикою. Обов'язково роблять посилання на джерела літератури.

##### Тема 3. Топографо-геодезична вивченість району проведення робіт

Топографічну характеристику проведення робіт виконують за схемою, наведеною у додатку В. Також необхідно вказати кількість знаків державної геодезичної мережі, що розташовані на аркуші карти, визначити їх координати графічним способом і висоту та занести у каталог координат.

##### Тема 4. Вимоги до побудови мереж полігонометрії

Вимоги до щільності пунктів державної геодезичної мережі для створення знімальної геодезичної основи топографічних знімачь. Вимоги до щільності при створенні розрядних мереж згущення. Існуючі знаки геодезичної мережі, їх координати. Відповідність їх кількості нормативним вимогам.

##### Тема 5. Проектування мережі ходів полігонометрії

Проектування системи ходів полігонометрії 1 розряду з однією вузловою точкою на топографічній карті для створення знімальної геодезичної основи топографічних знімачь згідно із вимогами до таких ходів.

#### Змістовий модуль 2. Попередня оцінка точності та робочі координати пунктів полігонометрії

##### Тема 6. Попередня оцінка точності полігонометричних ходів

Центр ваги вигнутого полігонометричного ходу. Витягнуті і вигнуті полігонометричні ходи. Середня квадратична похибка визначення положення кінцевої (вузлової) точки по запроєктованих ходах між відповідними вихідними пунктами та вузловою точкою. Середня квадратична похибка визначення положення вузлової точки в запроєктованій системі ходів полігонометрії.

##### Тема 7. Технологія та точність вимірювальних робіт у полігонометрії

Технологія та вимоги до точності вимірювання полігонометричних мереж 4 класу, I і II розряду (способи вимірювання кутів, кількість прийомів, точність приладів, допустимі похибки результатів вимірювання окремих кутів або напрямків, вимоги до приладів та точності

вимірювання ліній ходів полігонометрії, матеріали, що здають після проведення польових робіт з полігонометрії).

**Тема 8.** Обчислення робочих координат пунктів полігонометрії

Обернені геодезичні задачі. Робочі координати пунктів полігонометрії. Середні значення для вузлового напрямку та координат вузлової точки.

**Тема 9.** Висновки. Перелік використаної літератури

Висновки. У 4–5 невеликих за об'ємом, конкретних і чітких за редакцією пунктах висновків вказують регіон проведення робіт, клімат, ґрунти, глибину промерзання, категорійність ділянки за рельєфом.

Наводять відомості про достатність чи недостатність кількості пунктів опорної геодезичної мережі, кількість запроєктованих ходів полігонометричної мережі та загальну довжину кожного і кількість пунктів, тип знаків, відповідність ходів нормативним вимогам. Наводять очікувану середню квадратичну похибку визначення положення вузлової точки. Надають рекомендації, щодо приладів для розвитку полігонометричних мереж згущення, наводять допустимі похибки вимірювання кутів і ліній.

Перелік використаної літератури. До списку включають усі джерела, на які було зроблено посилання у тексті. Список складають згідно з вимогами до оформлення джерел літератури, з прізвищами авторів (заголовків) за українською абеткою, або в порядку посилань у тексті із наскрізною нумерацією. Праці латиницею подаються у кінці списку.

**Тема 10.** Захист курсового проекту.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	усього	л	п/с	лаб	і	ср	усього	л	п/с	лаб	і	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Модуль 1</b>												
<b>Змістовий модуль 1. Проектування мережі ходів полігонометрії</b>												
Тема 1. Правила оформлення курсового проекту. Вступ						2						
Тема 2. Фізико-географічна характеристика району проведення робіт						2						
Тема 3. Топографо-геодезична вивченість району проведення робіт						6						
Тема 4. Вимоги до побудови мереж полігонометрії						2						
Тема 5. Проектування мережі ходів полігонометрії						4						
Всього годин за змістовим модулем 1						<b>16</b>						
<b>Змістовий модуль 2. Попередня оцінка точності та робочі координати пунктів полігонометрії</b>												
Тема 6. Попередня оцінка точності полігонометричних ходів						2						
Тема 7. Технологія та точність вимірювальних робіт у полігонометрії						2						
Тема 8. Обчислення						6						

робочих координат пунктів полігонометрії												
<b>Тема 9.</b> Висновки. Перелік використаної літератури						2						
<b>Тема 10.</b> Захист курсового проєкту						2						
Всього годин за змістовим модулем 2						<b>14</b>						
Всього годин за модулем 1						<b>30</b>						
Разом годин за 1 семестр						<b>30</b>						

### 5. Методи навчання

Вивчення дисципліни досягається інформаційним, ілюстративним, дистанційним та проблемним методами навчання.

Самостійна підготовка студентів з вивчення дисципліни передбачає самонавчання на основі виконання зазначених вище завдань самостійної роботи методом опрацювання базової, допоміжної навчальної та навчально-методичної літератури, навчальних мультимедійних матеріалів, виконання графічних, розрахункових, розрахунково-графічних робіт через модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище – Moodle (табл. 2).

Для досягнення мети і завдань вивчення дисципліни студентам надаються індивідуальні консультації, проводяться пояснення окремих питань, бесіди, дискусії.

Матеріали дисципліни «Курсовий проєкт з дисципліни «Геодезія»» розміщені на платформі Moodle <https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=2425>

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

### 6. Методи контролю

Контроль знань і вмінь студентів проводяться за допомогою поточного контролю за наступними критеріями:

- відповідність змісту курсового проєкту завданню та вимогам навчально-методичних рекомендацій щодо її вирішення;
- самостійність вирішення поставленої задачі, проєктного рішення, виконання розрахунків, креслень, графіків, таблиць;
- відповідність стандартам оформлення.

Захист курсового проєкту включає доповідь за темою і змістом проєкту та відповіді на поставлені запитання.

Повторне виконання завдань 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.

Рейтингова сума балів виставляється як сума набраних студентом балів протягом семестру і балів набраних на захисті курсового проєкту. До захисту курсового проєкту допускаються студенти, які виконали усі завдання, передбачені робочою програмою з дисципліни і за рейтинговим показником набрали не менш як 35 балів.

Якщо у підсумку студент отримав за рейтинговим показником оцінку «FX», то йому надається право повторно виконати завдання. Студент, допущений до повторного виконання курсового проєкту, зобов'язаний у терміни, визначені деканом, перездати невиконані (або виконані на низькому рівні) завдання поточно-модульного контролю і захистити курсовий проєкт.

Рейтинговий показник студента з курсового проекту при цьому визначається за результатами повторного виконання і захисту курсового проекту і не впливає на загальний рейтинг студента.

### 7. 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, захисту курсового проекту, тощо).

Встановлюється, що при вивченні дисципліни для отримання підсумкової оцінки здобувач може максимально до моменту захисту курсового проекту набрати 70 балів. На захисті курсового проекту 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 за виконання курсового проекту

Виконання курсового проекту		Захист курсового проекту	Сума
Завдання	Кількість балів		
Правила оформлення курсового проекту. Вступ	5	30	100
Фізико-географічна характеристика району проведення робіт	5		
Топографо-геодезична вивченість району проведення робіт	10		
Вимоги до побудови мереж полігонометрії	5		
Проектування мережі ходів полігонометрії	10		
Попередня оцінка точності полігонометричних ходів	10		
Технологія та точність вимірювальних робіт у полігонометрії	5		
Обчислення робочих координат пунктів полігонометрії	15		
Висновки. Перелік використаної літератури	5		

#### Поточний контроль.

Під час контролю виконання завдань для самостійної роботи оцінюванню підлягають: правильність і дотримання правил оформлення завдання; терміни виконання завдання.

При контролі оцінці підлягають теоретичні знання та практичні навички, яких набули студенти. Контроль проводиться шляхом перевірки виконаних завдань.

Максимальна сума балів поточного контролю з дисципліни «Курсовий проект з дисципліни «Геодезія»» – 70. Розподіл балів наведений у таблиці вище.

Під час захисту курсового проекту оцінці підлягає доповідь із теми і змісту курсового проекту та правильність відповідей на поставлені запитання. Під час захисту курсового проекту студент може отримати максимум 30 балів.

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). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

## Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, РГР, практики	для заліку
90-100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
74-81	<b>C</b>		
64-73	<b>D</b>	задовільно	
60-63	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано обов'язковим повторним вивченням дисципліни

**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.

**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.

## 8. Методичне забезпечення дисципліни

1. Комплект плакатів.
2. Роздатковий матеріал для лабораторних робіт.
3. Освітньо-професійна програма «Геодезія та землеустрій» першого рівня вищої освіти (бакалавр) за спеціальністю 193 Геодезія та землеустрій галузь знань 19 Архітектура та будівництво.
4. Кононенко С.І., Шемякін М.В., Кисельов Ю.О., Удовенко І.О., Боровик П.М., Прокопенко Н.А. Геодезія. Нівелювання III і IV класу // Методичні вказівки для практичних занять та самостійної роботи студентам спеціальності 193 геодезія та землеустрій. Умань: Уманський НУС, 2023. 21 с.
5. Кононенко С.І., Шемякін М.В., Кисельов Ю.О., Удовенко І.О., Боровик П.М., Прокопенко Н.А. ГЕОДЕЗІЯ. Зрівноваження нівелірних мереж // Методичні вказівки для практичних занять та самостійної роботи студентам спеціальності 193 геодезія та землеустрій. Умань: Уманський НУС, 2023. 19 с.
6. Кононенко С.І., Шемякін М.В. Геодезія. Вимірювання кутів у полігонометрії // Методичні вказівки для практичних занять та самостійної роботи студентам спеціальності 193 геодезія та землеустрій. Умань: Уманський НУС, 2023. 20 с.
7. Кононенко С.І., Шемякін М.В., Боровик П.М., Прокопенко Н.А. Зрівноваження полігонометричного ходу корелатним способом: Методичні вказівки для лабораторних занять студентам спеціальності 193 – геодезія та землеустрій. – Умань, 2023. – 20 с.
8. Кононенко С.І., Шемякін М.В. Побудова планової геодезичної мережі згущення // Методичні вказівки для виконання курсового проекту студентами спеціальності 193 – геодезія та землеустрій. Умань: Уманський НУС, 2023. 36 с.
9. Кононенко С.І., Шемякін М.В. Геодезія. Прямі та обернені геодезичні засічки // Методичні вказівки для практичних занять та самостійної роботи студентам спеціальності 193 геодезія та землеустрій. Умань: Уманський НУС, 2023. 14 с.

## 9. Рекомендована література

### Базова

1. Островський А.Л., Мороз О.І., Тарнавський В.Л. Геодезія: підручник. Ч. 2 . Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. 564 с.
2. Ващенко В., Літинський В., Перій С. Геодезичні прилади та приладдя. Навчальний посібник. Львів: Євросвіт, 2006. 208 с.
3. Тревого І. С., Шевченко Т.Г., Мороз О. І. Геодезичні прилади. Практикум: навч. посіб. Львів: Вид-во національного університету „Львівська політехніка”, 2007. 196 с.
4. Геодезія. Частина 1. Під редакцією проф. Могильного С.Г., проф. Войтенка С.П. Чернігів, 2002.
5. Романчук С.В. Інженерна геодезія. Рівне: Дятлик М.С., 2019. 677 с.
6. Романчук С.В., Кирилюк В.П., Шемякін М.В. Навчальні практики з геодезії: навч. посібн. Умань: Видавець «Сочінський М. М.», 2019. 256 с.
7. Літнарочич Р.М. Геодезія. Планові державні геодезичні мережі. Конспект лекцій. Чернігів, ЧДІЕіУ, 2002. 71 с.
8. Геодезія / Могильний С.Г. та ін. Київ, 2001. 465 с.
9. Грабовий В. М. Геодезія. Навчальний посібник. Житомир: ЖДТУ. 2004. 455 с.

### Допоміжна

1. Божок А.П., Осауленко Л.Є., Пастух В.В. Картографія. К.: Фітосоціоцентр, 1999. –252 с.
2. Черняга П.Г., Лебідь Г.Г., Мальчук М.П. Інженерна геодезія. Лабораторні роботи. Частина 1. Рівне, 1999. 137 с.
3. Остапчук С.М., Романчук С.В. Камеральні геодезичні роботи. Посібник Рівне 1994.
4. Інструкція по нивелированню I, II, III і IV класов – М : Недра, 1990. – 174 с.

5. Інструкція з топографічного знімання в масштабах 1:5000; 1:2000; 1:1000 та 1:500 (ГКНТА-2.04-02-98). – Київ : ГУГК України, 1998. – 97 с.
6. Порядок побудови Державної геодезичної мережі Постанова Кабінету міністрів України від 7 серпня 2013 р. № 646.
7. Положення про порядок встановлення місцевих систем координат / Наказ Мінекоресурсів України від 3.07.2001 р. № 245.

### **10. Інформаційні ресурси**

1. Бібліотека інженера-геодезиста [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://injzashita.com/vimuiryuvannya-dovzini-luinuiie-vimuiryuvalnimi-priladami.html>
2. Карти та їх характеристики. URL: <http://www.geoguide.com.ua/survey/survey.php?part=map&art=map100>
3. Ратушняк Г.С. Топографія з основами картографії. Вінниця: ВДТУ, 2002. 179 с. URL: <http://buklib.net/books/35665/>
4. Геометричне нівелювання. URL: <http://studopedia.info/ukr/1-1829.html>

### **11. Перезарахування та визнання результатів навчання**

Перезарахування та визнання результатів навчання з дисципліни «Курсовий проєкт з дисципліни «Геодезія»» 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 за програмою академічної мобільності, у неформальній та інформальній освіті (курси навчання в центрах освіти, курси інтенсивного навчання, семінари, конференції, олімпіади, конкурси наукових робіт, літні чи зимові школи, бізнес-школи, тренінги тощо) в обсязі, що загалом не перевищує 25 % освітньої програми.

### **12. Політика академічної доброчесності**

У процесі навчання з дисципліни «Курсовий проєкт з дисципліни «Геодезія»», студенти повинні дотримуватися встановлених правил академічної доброчесності, визначених Кодексом доброчесності Уманського національного університету садівництва. При підготовці рефератів, виконанні індивідуальних 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 діях, 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.

### **13. Зміни у робочій програмі на 2024-2025 навчальний рік**

Уточнено розподіл годин на лекційні, практичні заняття, самостійну роботу студентів відповідно до навчального плану. Відкореговано розподіл балів, що отримують студенти під час вивчення дисципліни.