

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Юридичний факультет
Кафедра «Геодезії та землеустрою»

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

ОК 9. Геодезія

(обов'язковий)

Реалізується в межах освітньої програми: **Лісове господарство**
за спеціальністю: **Н4 «Лісове господарство»**
на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти

Розробник:

Олена КАНІВЕЦЬ, доцент кафедри геодезії та землеустрою

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри Геодезії та землеустрою	Протокол від <u>3</u> червня 2026 р. № <u>17</u>
	Завідувач кафедри  <u>Наталія КАПІНОС</u>

Погоджено:

Гарант освітньої програми

підпис

Олександр ТОВСТУХА

Декан факультету, де реалізується освітня програма

підпис

Сергій ГОРБАСЬ

Рецензія на робочу програму(додається) надана:

підпис

Наталія ПРОКОПЕНКО

підпис

Наталія КОШИНОК

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації

підпис

Горіє Баранчик

Зареєстровано в електронній базі: дата: 30.06. 2026 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Геодезія			
2.	Факультет/кафедра	Юридичний факультет / Кафедра «Геодезії та землеустрою»			
3.	Статус ОК	Обов'язковий			
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	ОП- Лісове господарство Спеціальність – Н4 «Лісове господарство»			
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркових ОК)				
6.	Семестр та тривалість вивчення	Дисципліна викладається у II семестрі			
7.	Кількість кредитів ЄКТС	5 кредитів (150 годин)			
8.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття) Денна / заочна форма навчання			Самостійна робота Денна / заочна форма навчання
		Лекційні	Практичні (семінарські)	Лабораторні	
	VII семестр	30 / 6	30 / 6	-	90 / 138
9.	Мова навчання	українська			
10.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Доктор філософії з геодезії та землеустрою, доцент кафедри геодезії та землеустрою Канівець Олена Миколаївна.			
11.1	Контактна інформація	Кабінет 229 е. Ел. адреса: leva1205@ukr.net			
11.	Загальний опис освітнього компонента	Дисципліна вивчає основні теоретичні і практичні положення з геодезії, принципи організації геодезичних робіт при створенні карт і планів, методи розв'язання геодезичних завдань на картах і планах, методи виконання лінійних і кутових вимірювань, вимірювань перевищень.			
12.	Мета освітнього компонента	Метою вивчення дисципліни є засвоєння майбутніми спеціалістами з лісового господарства необхідних професійних знань з основ виконання геодезичних зйомок території, оволодіння навичками аналізу технічних, технологічних, економічних, соціальних переваг і недоліків різних геодезичних приладів та пристосувань; вибору на цій основі необхідних приладів та пристосувань для конкретних геодезичних робіт.			
13.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	- Освітній компонент базується на знаннях шкільних курсів географії, алгебри та геометрії. - Освітній компонент є основою для: Лісознавство. Основи озеленення населених місць. Виробнича практика.			

14.	Політика академічної доброчесності	При виконанні практичних робіт, написанні модульних та екзаменаційних робіт студент обов'язково має дотримуватись правил академічної доброчесності. При виявленні фактів списування або академічної не доброчесності робота виконана студентом не зараховується.
15.	Ключові слова	Геодезія, лісова таксація, планово-висотне знімання, теодоліт, нівелір, вимірювання відстаней, побудова планів і карт, орієнтування на місцевості, геодезичні прилади, знімання лісових ділянок, лісовпорядкування, геодезична зйомка території, топографічна карта, масштаб і координати, графічне оформлення, польові геодезичні роботи, ГІС у лісовому господарстві, кадастр лісових земель, трасування, рельєф та місцевість
16.	Платформа дистанційного навчання MOODLE	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1810

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...»	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП) ¹		Як оцінюється РНД
	ПРН ₆ Здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для організації виробничого процесу з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей.	ПРН ₁₇ Співпрацювати з фахівцями інших галузей знань, робити фаховий внесок у колективну роботу в рамках комплексних проєктів формування об'єктів лісового господарства.	
ДРН 1. Знати предмет, задачі, методи досліджень в геодезії, сучасні дані про форму та розміри Землі, масштаби карт і планів їх застосування	X	X	Практична робота 1. Проведення модульного контролю Залік
ДРН 2. Вміти читати та аналізувати топографічні та туристичні картографічні матеріали, орієнтуватися, вимірювати відстані і азимути, визначати своє місцезнаходження	X	X	Практична робота 2. Реферати. Модульний контроль. Залік
ДРН 3. Вміти працювати з простими геодезичними приладами та виконувати геодезичні знімання місцевості для отримання просторових даних, необхідних для раціонального використання земельних ресурсів і сталого розвитку територій.	X	X	Практична робота 3. Практична робота 4. Модульний контроль. Залік

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу. Денна / Заочна форма навчання			Рекомендована література	
	Аудиторна робота		Самостійна робота		
	Лк	П.з / семін. з			Лаб.з
Тема 1. Вступ. Загальні відомості про геодезію. 1.Предмет і завдання геодезії, значення геодезії у народному господарстві і обороні держави та її зв'язок з іншими науками. 2. Поняття про форму і розміри Землі. 3. Площина екватора, полюси, меридіани і паралелі. Географічні координати.	2/2			6/9	1-15
Тема 2. Масштаби карт і планів. Азимути, румби. 1.Поняття про чисельний, лінійний і нормальний поперечний масштаби. 2.Карта, план, вимірювання відстаней на них. 3. Азимути. Румби.	2		4	6/9	1-15
Тема 3. Класифікація топографічних карт і планів. 1.Класифікація та призначення топографічних карт і планів. 2.Розграфлення і номенклатура топографічних карт і планів. Рамка карти і плану. 3.Системи координат, які застосовуються в геодезії.	2			6/9	1-15
Тема 4. Зміст карт і планів. 1.Класифікація місцевих предметів при зображенні їх на картах і планах. 2.Умовні знаки, що застосовуються при зображенні місцевих предметів на картах і планах. 3.Головні точки позамасштабних умовних знаків. 4.Суть зображення рельєфу горизонталями. Види горизонталей.	2			6/9	1-15
Тема 5. Визначення абсолютних висот і перевищень точок. 1.Визначення висот точок та перевищень між ними. 2.Складання профілю місцевості по карті плану. 3.Висота перерізу рельєфу, закладання, крутість схилу та зв'язок між ними.	2/2		6/2	6/10	1-15

Тема 6. Геодезичні зйомки на місцевості. 1.Види геодезичних зйомок та їх класифікація. 2.Поняття про геодезичні мережі. 3.Загальні положення: абсолютна та відносна похибки.	2			6/9	1-15
Тема 7. Лінійні вимірювання. Вимірювання малих вертикальних кутів та відстаней. 1.Позначення (закріплення) точок на місцевості. Провішування ліній. 2.Прилади для вимірювання ліній на місцевості і їх компарування. 3.Вимірювання ліній мірною стрічкою. Точність вимірювання. 4.Екліметр. Вимірювання кутів нахилання екліметром.	2			6/9	1-15
Тема 8. Бусольна зйомка. 1.Бусоль. Вимірювання магнітних азимутів і румбів. 2.Бусольна зйомка місцевості. 3.Складання плану за результатами бусольної зйомки.	2		10/2	6/10	1-15
Тема 9. Теодолітна зйомка земельного масиву. 1.Будова теодоліта. 2.Прокладання теодолітних ходів, прив'язка їх до пунктів геодезичної мережі. 3.Методи зйомки контурів ситуації.	2			6/9	1-15
Тема 10. Обробка результатів теодолітної зйомки. 1.Ув'язка кутів полігону. 2.Визначення дирекційних кутів. 3.Визначення приростів координат. 4.Ув'язка приростів.	2			6/9	1-15
Тема 11. Побудова планів. 1.Побудова плану полігону (ходу) по румбах і горизонтальних прокладаннях ліній. 2.Розрахунки на листі паперу визначеного формату. 3.Нанесення точок на план по координатах. 4.Нанесення ситуації на план.	2/2			6/10	1-15
Тема 12. Вертикальна зйомка території. 1.Значення, ціль і види нівелювання, їх точність. 2. Суть і призначення геометричного нівелювання. 3.Нівелірні знаки.	2			6/9	1-15
Тема 13. Нівеліри і нівелірні рейки. 1.Класифікація нівелірів. 2.Принципова конструкція нівеліра з циліндричним рівнем. 3.Повірки та юстування нівелірів.	2			6/10	1-15
Тема 14. Нівелювання. 1.Види нівелірних робіт.	2			6/9	1-15

2.Передача відміток на точки висотного обґрунтування зйомки.					
Тема 15. Обробка результатів нівелювання. 1.Математична обробка результатів технічного нівелювання. 2.Виготовлення графічних матеріалів.	2		10/2	6/9	1-15
Всього за семестр	30/6		30/6	90/138	

4.МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u>)	Кількість годин денна/заочна	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин денна/заочна
ДРН 1. Знати предмет, задачі, методи досліджень в геодезії, сучасні дані про форму та розміри Землі, масштаби карт і планів їх застосування	Проведення презентаційних лекційних та практичних занять, евристичних бесід, дискусій, вирішення практичних робіт на топографічних картах.	10/4	Робота з довідковою літературою, опрацювання незнайомих (нових) термінів та складання власного термінологічного словника, додаткове опрацювання лекційного матеріалу, написання рефератів.	20/30
ДРН 2. Вміти читати та аналізувати топографічні та туристичні картографічні матеріали, орієнтуватися, вимірювати відстані і азимути, визначати своє місцезнаходження.	Проведення презентаційних лекційних та практичних занять, евристичних бесід, дискусій, обґрунтування вибору масштабу карти	12/4	Додаткове опрацювання лекційного матеріалу, конспектування. Виконання типових задач, підготовка до захисту практичних робіт, підготовка до модульного контролю, проходження тестування по кожній темі.	20/30

ДРН 3. Вміти працювати з простими геодезичними приладами та виконувати геодезичні знімання місцевості для отримання просторових даних, необхідних для раціонального використання земельних ресурсів і сталого розвитку територій.	Проведення презентаційних лекційних та практичних занять, евристичних бесід, дискусій, здійснення генералізації основних елементів змісту	38/4	Додаткове опрацювання лекційного матеріалу, перегляд відеозаписів. Підготовка до захисту практичних робіт, модульного контролю, проходження тестування по кожній темі	50/78
Всього годин		60/12		90/138

5.ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1.Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
Весняний семестр			
1.	Усні опитування.	5 балів /5%	щотижня
2.	Практична робота 1. Вимірювання відстаней на картах і планах.	10 балів /10%	До 3 тижня
3.	Практична робота 2. Визначення геодезичних прямокутних координат, висот точок, форми та крутизни схилу на картах і планах.	15 балів /15%	До 6 тижня
4.	Модульний контроль (тест множинного вибору)	20 балів /20%	До 7 тижня
5.	Усні опитування.	5 балів /5%	щотижня
6.	Практична робота 3. Обробка результатів бусольної зйомки земельного масиву. Виготовлення плану земельного масиву.	10 балів /10%	До 11 тижня
7.	Практична робота 4. Нівелювання. Обробка результатів нівелювання та побудова поздовжнього профілю дороги.	15 балів /15%	До 14 тижня
8.	Модульний контроль (тест множинного вибору)	20 балів /20%	До 15 тижня

5.1.2 Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Весняний семестр				
Усні опитування	0-1 бал	2-3 бали	4 бали	5 балів
	Студент не орієнтується у теоретичном у матеріалі теми.	Студент не достатньо орієнтується у теоретичному матеріалі теми.	Студент достатньо орієнтується у теоретичному матеріалі теми.	Студент добре орієнтується у теоретичному матеріалі теми.
Практична робота 1. Вимірювання відстаней на картах і планах.	0-3 бали	4-6 балів	7-8 балів	9-10 балів
	Практична робота не виконана, або виконана невірно	Робота виконана зі значними помилками, в тому числі орфографічними	Робота виконана з незначними помилками, студент не достатньо орієнтується в теоретичному матеріалі	Робота виконана вірно, студент добре орієнтується в теоретичному матеріалі
Практична робота 2. Визначення геодезичних прямокутних координат, висот точок, форми та крутизни схилу на картах і планах.	0-4 бали	5-9 балів	10-12 балів	13-15 балів
	Студент не орієнтується у теоретичном у матеріалі теми, задачі не виконано або виконано не вірно	Студент не достатньо орієнтується у теоретичному матеріалі теми, виконано не всі задачі або виконано з помилками	Студент достатньо орієнтується у теоретичному матеріалі теми, задачі виконані з незначними помилками	Студент добре орієнтується в теоретичному матеріалі. Всі задачі виконані вірно, без помилок
Модульний контроль (тест множинного вибору)	0-5 балів	6-11 балів	12-17 балів	18-20 балів
	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест
Усні опитування	0-1 бал	2-3 бали	4 бали	5 балів
	Студент не орієнтується у теоретичном у матеріалі теми.	Студент не достатньо орієнтується у теоретичному матеріалі теми.	Студент достатньо орієнтується у теоретичному матеріалі теми.	Студент добре орієнтується у теоретичному матеріалі теми.
Практична робота 3. Обробка результатів бусольної зйомки земельного масиву. Виготовлення плану земельного масиву.	0-3 бали	4-6 балів	7-8 балів	9-10 балів
	Практична робота не виконана, або виконана невірно	Робота виконана зі значними помилками, в тому числі орфографічними	Робота виконана з незначними помилками, студент не достатньо орієнтується в теоретичному матеріалі	Робота виконана вірно, студент добре орієнтується в теоретичному матеріалі
Практична робота 4.	0-4 бали	5-9 балів	10-12 балів	13-15 балів

Нівелювання. Обробка результатів нівелювання та побудова поздовжнього профілю дороги.	Студент не орієнтується у теоретичном у матеріалі теми, задачі не виконано або виконано не вірно	Студент не достатньо орієнтується у теоретичному матеріалі теми, виконано не всі задачі або виконано з помилками	Студент достатньо орієнтується у теоретичному матеріалі теми, задачі виконані з незначними помилками	Студент добре орієнтується в теоретичному матеріалі. Всі задачі виконана вірно, без помилки
Модульний контроль (тест множинного вибору)	0-5 балів Залежить від кількості вірних відповідей на тест	6-11 балів Залежить від кількості вірних відповідей на тест	12-17 балів Залежить від кількості вірних відповідей на тест	18-20 балів Залежить від кількості вірних відповідей на тест

5.2 Формативне оцінювання:

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Усне опитування після вивчення кожної теми	Після завершення вивчення теми
2	Усні відповіді на окремі питання під час проведення лекцій та практичних робіт	Протягом всього семестру
3	Аналіз текстів за темами курсу опрацьованих студентом самостійно	Протягом всього семестру
4	Захист практичних робіт	Після здачі роботи
5	Усний зворотній зв'язок від викладача під час роботи над практичними роботами.	Протягом всього семестру

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Основна література:

1. Горлачук В. В. та ін. Геодезія: навч. посіб. Херсон: Олді-плюс, 2025. URL: <https://repo.snau.edu.ua/>

2. Артамонов Б. Б., Штангрет В. П. Топографія з основами картографії: навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2023. 248 с. URL: <https://repo.snau.edu.ua/>

3. Угненко Є. Б., Шевченко А. О., Ужвієва О. М., Коростильов Є. М., Белікова Н. В., Сорочук Н. І. Навчальна геодезична практика: навч. посіб. Київ : Кондор, 2024. 228 с. URL: <https://repo.snau.edu.ua/>

4. Ляшенко Д.О, Малік Т.М, Гордєєв А.Ю. Геодезія Частина 1. Навчальний посібник / електронне видання у двох частинах, загальна редакція В.І. Зацерковний. – К.: КНУ імені Тараса Шевченка, 2025. – 212 с. URL: http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/Geodesy_1_2025.pdf

5. Новаковська І.О., Жолкевський П.Ф., Іщенко Н.Ф. Геодезія. Навчальний посібник. - К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2021. 240с. URL: <https://er.nau.edu.ua/server/api/core/bitstreams/5e2040ba-349b-4607-a6a4-4cde5b2361da/content>

6. Калинич І. В., Карабінюк М. М., Ничвид М. Р. Геодезія : курс лекцій [Електронний ресурс]. Ужгород, 2022. URL: <https://repo.snau.edu.ua/> Войтенко С. П. Інженерна геодезія: підручник. Чернівці: НУ «Чернівцівська політехніка», 2022. 700 с. URL: <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi71/0051868.pdf>

Методичне забезпечення

7. Геодезія. Конспект лекцій для здобувачів денної та заочної форм навчання спеціальностей 205 «Лісове господарство» та 206 «Садово-паркове господарство» першого (бакалаврського) рівня освіти. – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2022. – 106 с.

8. Геодезія. Методичні вказівки для проведення лабораторно-практичних занять для здобувачів денної та заочної форм навчання спеціальностей 205 «Лісове господарство» та 206 «Садово-паркове господарство» першого (бакалаврського) рівня освіти. – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2023. – 25 с

Основні веб-та електронні ресурси

9. Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність: Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/353-14#Text>

Публікації викладача

10 Державна геодезична мережа України як частина геодезичної інфраструктури, нинішній стан та проблеми./Канівець О.М, Костян Д.О.// Актуальные научные исследования в современном мире // Журнал - Переяслав, 2022. - Вып. 4(84), ч. 2. 104 с.

11 Канівець О. М., Мамонов К. А., Фролов В.О. Геодезичне забезпечення використання земель регіонів // Науковий журнал «Автомобільні дороги і дорожнє будівництво». 2025. Вип. 118. Ч. 2. С. 124–128. DOI: 10.33744/0365-8171-2025-118.2-124-128.

12 Мамонов К.А., Канівець О.М., Величко В.А., Гой В.В., Інструментарій забезпечення землеустрою об'єднаних територіальних громад. Автомобільні дороги і дорожнє будівництво: науковий журнал. Вип. 115, Частина I. Київ, 2024. С. 81-88. doi: [10.33744/0365-8171-2024-115.1-081-088](https://doi.org/10.33744/0365-8171-2024-115.1-081-088)

13 Канівець О. М. Сучасні напрями формування та реалізації моніторингу використання земель об'єднаних територіальних громад / Комунальне господарство міст. Серія: Технічні науки та архітектура. 2023, том 3. Вип. 177. С. 104-108. DOI 10.33042/2522-1809-2023-3-177-104-108.

14 Kostiantyn Mamonov, Olena Kanivets, Kostiantyn Viatkin, Oleksii Voronkov. The main conceptual provisions of the territorial development of the regional land use. GEODESY AND CARTOGRAPHY. с Polish Academy of Sciences. Vol. 70, no. 2, article no. e07, 2021. DOI: <https://doi.org/10.24425/gac.2021.136682>

15 Канівець О.М., Халіков С.А., Вяткін Р.С., Бурвіков І.Ю. Геопросторовий розвиток територіальних громад: теоретичні положення. Комунальне господарство міст: Харків: Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова. Серія: Технічні науки та архітектура. 2024. Том 3. Вип. 184. С. 152 – 156. DOI: 10.33042/2522-1809-2024-3-184-152-156