

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ  
«ОХТИРСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ  
СУМСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

Затверджую

Заступник директора

з навчально-виробничої роботи

Володимир ДОМАШЕНКО

„30” 08 2024 р.

**ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Навчальна практика з інженерної геодезії

для студентів освітньо-професійної програми

Монтаж, обслуговування устаткування і систем газопостачання

спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія

Освітньо-професійний ступінь - фаховий молодший бакалавр

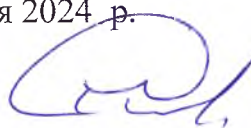
Обсяг дисципліни в кредитах ЄКТС - 3

Розробник ФЕНЕНКО Василь викладач

Програму розглянуто і схвалено цикловою комісією спеціальності  
Будівництво та цивільна інженерія

Протокол № 1 від 30 серпня 2024 р.

Голова циклової комісії



Василь ФЕНЕНКО

### Опис навчальної дисципліни

№	Назва	Навчальна практика з інженерної геодезії
1	Освітньо-професійна програма	Монтаж, обслуговування устаткування і систем газопостачання
2	Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
3	Освітньо-професійний ступінь	фаховий молодший бакалавр
4	Шифр і назва спеціальності	192 Будівництво та цивільна інженерія
5	Статус навчальної дисципліни	обов'язкова
6	Семестр(семестри)	IV(БСО) II (ПЗСО)
7	Загальна кількість годин(кредитів ЄКТС)	90 год ( 3 кредити ЄКТС)
8	Аудиторні заняття в тому числі: практичні Самостійна робота	60 30
9	Форма семестрового контролю	диференційований залік
10	Мова викладання	українська

## Мета і завдання навчальної дисципліни (знати, вміти)

<b>Мета викладання дисципліни</b>	Формування у здобувачів освіти компетентностей, які сприяють логічному мисленню, вмінні використовувати нормативно-довідкові та планово-картографічні матеріали для проведення польових та камеральних вишукувальних робіт з метою вирішення задач при проектуванні та будівництві інженерних мереж, засвоєння знань та придбання навичок в користуванні сучасними геодезичними приладами та технологіями геодезичних зйомок, володіти основними прийомами їхнього практичного використання.
<b>Завдання вивчення дисципліни</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- надати студентам знання у користуванні геодезичними приладами при розв'язуванні різних інженерних задач, що виникають в інженерній практиці;</li><li>- теоретична і практична підготовка студентів для побудови геодезичних мереж, виконання геодезичних робіт і зйомок, проведення польових та камеральних вишукувальних робіт з метою вирішення задач при проектуванні та будівництві інженерних мереж;</li><li>- формування компетентностей та досягнення програмних результатів навчання (РН);</li><li>- формування заявлених соціальних навичок та максимізація поєднання навчання і практики.</li></ul>

## Компетентності та результати навчання

Загальні компетентності	ЗК3 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК4 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК7 Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК1 Здатність користуватися нормативною, технічною і довідковою літературою, дотримуватися вимог ДБН та ДСТУ під час проектування, виконання робіт в галузі будівництва та цивільної інженерії. СК2 Здатність читати та виконувати креслення, аналізувати структурну схему будівель, знати роботу окремих типових елементів конструкцій та їх взаємодію.

	<p>СК5 Здатність працювати зі сучасним лабораторним обладнанням, геодезичними приладами.</p> <p>СК6 Здатність використовувати топографічні матеріали під час проектування і зведення об'єктів будівництва та інженерних мереж.</p> <p>СК7 Здатність розробляти і застосовувати типові об'ємно-планувальні і конструктивні рішення.</p> <p>СК8 Здатність вирішувати завдання проектування, зведення об'єктів будівництва та прокладання інженерних мереж у різних топографічних та геологічних умовах.</p>
Програмні результати навчання	<p>РН3 Здійснювати організацію робіт та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності, у тому числі в умовах непередбачуваних змін.</p> <p>РН8 Знати нормативні документи в галузі будівництва, архітектури і управлінської діяльності та грамотно застосовувати їх під час вирішення задач будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>РН9 Виконувати робочі креслення, читати та корегувати їх, розуміти роботу відповідних конструктивних елементів будівель, споруд та інженерних систем.</p> <p>РН12 Виконувати типові вимірювання та дослідження з використанням сучасного лабораторного обладнання та геодезичних приладів, грамотно інтерпретувати отримані результати.</p> <p>РН13 Самостійно готувати і оформлювати типові складові технічної документації.</p> <p>РН14 Аналізувати вплив інженерно-геологічних особливостей території будівництва під час проектування і зведенні об'єктів будівництва та інженерних мереж, оцінювати стійкість відповідних об'єктів та мереж.</p>

### **Пререквізити**

Передумова для вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами: «Фізика», «Математика», «Українська мова за професійним спрямуванням», «Вступ до спеціальності».

### **Постреквізити**

Після набуття теоретичних знань та практичних навичок з дисципліни переходити до вивчення наступних дисциплін: «Конструкції будівель і споруд», «Експлуатація інженерних мереж та газового устаткування» «Газові мережі та устаткування», «Технологія і організація будівельно-монтажних і ремонтних робіт».

## Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти

<i>Чотирибальна національна шкала оцінювання</i>	<i>Рівень</i>	<i>Критерії</i>
5 (відмінно)	<i>високий</i>	Студент бездоганно засвоїв теоретичний матеріал теми заняття, демонструє глибокі і всебічні знання відповідної теми, основні положення першоджерел та рекомендованої літератури, логічно мислить і буде відповідь, активно працює протягом усього курсу і показує при цьому глибоке оволодіння лекційним матеріалом, вільно використовує набуті теоретичні знання при виконанні та аналізі практичного матеріалу, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок
4 (добре)	<i>достатній</i>	Студент добре засвоїв теоретичний матеріал заняття, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; активно працює протягом усього курсу, виявлене уміння аналізувати факти й події, а також виконувати навчальні завдання; володіє практичними навичками, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при виконанні практичних навичок; має місце недостатня аргументованість при викладенні матеріалу.
3 (задовільно)	<i>середній</i>	Студент в основному опанував теоретичними знаннями навчальної теми, орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, додаткові питання викликають у студента невпевненість або відсутність стабільних знань; відповідаючи на запитання практичного характеру, виявляє неточності у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою діяльністю, припускається помилок при виконанні практичних навичок
2 (незадовільно)	<i>початковий</i>	Студент не опанував навчальний матеріал теми, не знає визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутнє мислення, практичні навички не сформовані
<i>не атестовано</i>	<i>-</i>	<i>не виконана робота</i>

### Тематичний план

№ п/п	Назви змістовних тем	Всього годин		
			Аудиторні години	Самостійна робота
1	2	3	4	5
1	Теодолітні роботи.	30	24	6
2	Нівелірні роботи.	30	18	12
3	Інженерні вимоги щодо винесення траси газопроводу на місцевість.	8	6	2
4	Інженерно-геодезичні роботи на будівельно-монтажному майданчику.	8	6	2
5	Виконавча зйомка споруд та траси газопроводу.	10	6	4
6	Оформлення звітів.	4		4
<b>Всього</b>		<b>90</b>	<b>60</b>	<b>30</b>

## Зміст програми навчальної дисципліни

№ з.п	Номер модуля, теми програми. Тема заняття та його короткий зміст	Кількість годин			Форми та методи проведення занять	Навчально-методична література, унаочнення, методичні рекомендації, інструкційні матеріали, тощо	Самостійне вивчення	Форми контролю
		всього	аудиторні	сам. вивчення				
	Тема: Теодолітні роботи.	30						
1	Вступне заняття. Охорона праці при виконанні геодезичних робіт на полігоні та будмайданчику. Рекогносцировка полігону. Складання абрису.		6		Практична робота	робочий журнал. (1) ст 78, (8) ст 60		Перевірка журналу.
2	Прокладання на місцевості теодолітного ходу з прив'язкою до геодезичного центру.		6		Практична робота	робочий журнал. (2) ст 29, (8) ст 77		Перевірка журналу.
3	Виконання зйомки елементів ситуації способом «полярних координат»		6		Практична робота	робочий журнал. (1) ст 109 (8) ст 81		Перевірка журналу.

4	Математична обробка результатів вимірювань.		6		Практична робота	робочий журнал. (1) ст 101, (8)ст 89		Опитування
				3	Самостійна робота	Робочий журнал.	Самостійна робота. Математична обробка результатів.	Опитування, захист роботи
				3	Самостійна робота	Робочий журнал.	Самостійна робота. Накреслити контурний план полігону.	Опитування, захист роботи
	Тема: Нівелірні роботи.	30						
5	Рекогносцировка смуги траси.		6		Практична робота	Робочий журнал. (2) ст 34, (8)ст 102		Перевірка журналу.
5	Прокладання на місцевості нівелірного ходу з прив'язкою до репера.		6		Практична робота	Робочий журнал. (3) ст159		Перевірка журналу.
6	Повздожне нівелювання вісі газопроводу способом «з середини».		6		Практична робота	Робочий журнал. (1) ст143		Перевірка журналу.



				6	Самостійна робота	Робочий журнал. (3) ст162	Самостійна робота. Математична обробка результатів вимірювань.	Перевірка журналу.
				6	Самостійна робота	Робочий журнал.	Самостійне опрацювання теми. Накреслити повздовжній профіль траси газопроводу.	Захист роботи
	Тема: Інженерні вимоги щодо винесення траси газопроводу на місцевість.	8						
8	Складання розбивочного креслення траси газопроводу, нівелювання будівельного майданчику по квадратам, побудування в натурі.			6	Практична робота	Робочий журнал. (1) ст155		Перевірка журналу.
				2	Самостійна робота	Робочий журнал. (1) ст159	Самостійне опрацювання теми.  Математична обробка результатів, та оформлення журналу.	Захист роботи
	Тема: Інженерно-геодезичні роботи на будівельно-монтажному майданчику.	8						

9	Визначення недоступних відстаней, висот точок, відміток точок. Перевірка по вертикалі будівельних конструкцій після монтажу.		6		Практична робота	Робочий журнал. (1) ст246		Перевірка журналу.
				2	Самостійна робота	Робочий журнал.	Самостійна робота. Передати відмітку на недоступну точку.	Захист роботи
	Тема: Виконавча зйомка споруд та траси газопроводу.	10						
10	Рекогносцировка споруд і діючого газопроводу. Захист роботи.		6		Практична робота	Робочий журнал.(1)ст 255		Перевірка журналу.
				4	Самостійна робота	Робочий журнал.	Самостійна робота. Скласти виконавчий план зйомки, накреслити повздовжній профіль діючого газопроводу.	Захист роботи
	Тема: Оформлення звітів.	4		4	Самостійна робота	Робочий журнал.	Самостійна робота. Оформлення звітів.	Захист роботи
<b>ВСЬОГО</b>		<b>90</b>	<b>60</b>	<b>30</b>				

## **Рекомендована література (основна, додаткова)**

### **Основна**

1. Романчук С. В., Кирилук В. П., Шемякін М. В. Р 69 Геодезія. Навчальний посібник. — К.: Центр учбової літератури, 2008. — 296 с.
2. Шаульський Д. В. Конспект лекцій з дисципліни «ІНЖЕНЕРНА ГЕОДЕЗІЯ» Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; — Х. : ХНУМГ, 2013. — 64 с.
3. Решетняк М.П. Інженерна геодезія К., Урожай. 1996
4. Ю.М.Панчук Навчальний посібник. Рівне: НУВГП 2012.-337ст.
5. Бачишин Б.Д. Інженерна геодезія : навч. посіб. [Електронне видання]. – Рівне НУВГП, 2020. – 196 с.
6. В. О. Пеньков Методичні вказівки – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. – 45 с.
7. Білокриницький С.М. Б 614 Геодезія : навч. посібник / С.М. Білокриницький. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2011. – 576 с.
8. Пискунов М.Е Геодезія при будівництві газових ,водопровідних, каналізаційних мереж і споруд. 1998

### **Додаткова**

- 1.Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі та споруди ДСТУ-Н Б В.2.5-40:2009 Київ Мінрегіонбуд України 2010
2. ДБН В.1.3-2:2010 "Геодезичні роботи у будівництві" із Зміною №1

### **Інформаційні ресурси**

1. [https://ep3.nuwm.edu.ua/19290/1/\\_1.pdf](https://ep3.nuwm.edu.ua/19290/1/_1.pdf)
2. [http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/Romanchuk\\_2008\\_296.pdf](http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/Romanchuk_2008_296.pdf)
3. [https://e-construction.gov.ua/laws\\_detail/3199637436816688486](https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3199637436816688486)