

ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра будівництва, архітектури, геодезії та землеустрою

ЗАТВЕРДЖУЮ  
В.о. декана факультету агрономії та  
будівництва



Д.С. Сопов  
(ПП)

« 00 » \_\_\_\_\_ 2020 р.

## РОБОЧА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

### Інженерна геодезія (практикум)

Напрямок підготовки \_\_\_\_\_

Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Освітня програма «Будівництво та цивільна інженерія»

Освітній рівень «Бакалавр»

Факультет агрономії та будівництва

Робоча програма « Інженерна геодезія (практикум) »  
(назва дисципліни)

для студентів спеціальності (напряму) 192 «Будівництво та цивільна інженерія».  
(шифр і назва спеціальності/напряму)

« 01 » вересня 2020 року – 10 с.

Розробники: (вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання, підпис)

Сопова Н.В., старший викладач кафедри будівництва, архітектури, геодезії та землеустрою


Робоча програма затверджена на засіданні кафедри будівництва, архітектури, геодезії та землеустрою

Протокол від « 01 » 09 20 20 року № 1

Завідувач кафедри  Овчаренко О.А.  
(підпис) (ПП)

Схвалено науково-методичною комісією факультету агрономії та будівництва

Протокол від « 02 » 09 20 20 року № 1

Голова  Сопова Н.В.  
(підпис) (ПП)

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітній рівень	Статус навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів - 6	Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво	Обов'язкова	
	Напрямок підготовки: -		
Індивідуальне науково-дослідне завдання- не передбачено	Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія	<b>Рік підготовки:</b>	
Загальна кількість годин - 180		2-й	2-й
		<b>Семестр</b>	
		4-й	4-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 0, самостійної роботи студента - 45	Освітній рівень: бакалавр	<b>Лекції</b>	
		0 год.	8 год.
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		0 год.	8 год.
		<b>Лабораторні</b>	
		0 год.	0 год.
		<b>Самостійна робота</b>	
		180 год.	164 год.
Мова навчання: державна		<b>У тому числі:</b> Індивідуальні завдання: 0 год.	
		<b>Форма підсумкового контролю:</b> диф. залік	

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

2.1. Метою навчальної практики «Інженерна геодезія (практикум)» є набуття студентами умінь та навичок щодо самостійної роботи з топографічними картами і планами під час геодезичного вимірювання, створення планово-висотної знімальної мережі, інженерно-геодезичних робіт із застосуванням сучасних технологій у проектуванні, будівництві та експлуатації інженерних споруд.

2.2. Основними завданнями проходження практики «Інженерна геодезія (практикум)» є теоретична та практична підготовка студентів з питань: використання та оновлення топографічної основи для проектування будівельних мереж та споруд; кутових, лінійних вимірів та нівелювання геодезичними приладами; розв'язання інженерно-геодезичних задач під час проектування, будівництва, експлуатації та реконструкції будівельних об'єктів та систем.

2.3. Згідно з вимогами освітньої програми навчальна практика «Інженерна геодезія (практикум)» спрямована на формування програмних компетентностей:

ЗК5. Здатність навчатися та самонавчатися.

ЗК6. Здатність знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел.

ЗК7. Здатність працювати в команді.

ЗК10. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків

ФК3. Здатність працювати з геодезичними приладами та використовувати топографічні матеріали при проектуванні, зведенні та реконструкції об'єктів будівництва та інженерних мереж.

ФК4. Здатність створювати та використовувати технічну документацію.

## **3. Результати навчання**

Згідно з вимогами освітньої програми навчальна практика «Інженерна геодезія (практикум)» спрямована на формування наступних результатів навчання:

ПРН3. Демонструвати навички усного та письмового спілкування, використовуючи навички міжособистісної взаємодії, працюючи в міжнародному контексті з фахівцями та нефахівцями в галузі, з використанням сучасних засобів комунікації.

ПРН4. Демонструвати навички ефективно працювати самостійно (курсове та дипломне проектування) або в групі (лабораторні роботи, включаючи навички лідерства при їх виконанні), дотримуватися етичних принципів, показати вміння отримати бажаний результат в умовах

обмеженого часу з акцентом на професійну сумлінність і виключення можливості плагіату.

ПРН5. Володіти навичками спілкування державною та іноземними мовами, використовуючи професійну термінологію.

ПРН6. Демонструвати вміння працювати з геодезичними приладами та використовувати топографічні матеріали для проектування та створення об'єктів будівництва та інженерних мереж.

ПРН7. Використовувати та розробляти технічну документацію, в тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій.

ПРН17. Організовувати та управляти будівельними процесами при зведенні, експлуатації, ремонті та реконструкції об'єктів будівництва з урахуванням вимог охорони праці.

#### **4. Передумови для вивчення дисципліни**

Дисципліни, які мають бути вивчені раніше: «Вища математика», «Фізика», «Інженерна графіка».

#### **5. Програма навчальної дисципліни**

**Тема 1.** Визначення положення точок на карті. Рішення інженерних задач за горизонталями. Орієнтування ліній на топографічній карті.

**Тема 2.** Будова теодоліта. Перевірки теодоліта 2Т30, 3Т5К.

**Тема 3.** Обчислення координат точок теодолітного ходу.

**Тема 4.** Будова та перевірки нівелірів. Геометричне нівелювання.

**Тема 5.** Тригонометричне нівелювання теодолітом, вимірювання вертикальних та горизонтальних кутів. Камеральна обробка матеріалів тахеометричного знімання.

**Тема 6.** Побудова поздовжнього та поперечного профілів. Нанесення проектної лінії на профіль.

**Тема 7.** Вертикальне розпланування горизонтального або нахилоного майданчика.

**Тема 8.** Вирішення інженерних задач на місцевості.

## 6. Структура навчальної дисципліни

Назви практичних занять	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		л	п	лаб	с.р.		л	п	лаб	с.р.
Тема 1. Визначення положення точок на карті. Рішення інженерних задач за горизонталями. Орієнтування ліній на топографічній карті.	21	-	-	-	21	21	1	1		19
Тема 2. Будова теодоліта. Перевірки теодоліта 2Т30, 3Т5К.	21	-	-	-	21	21	1	1		19
Тема 3. Обчислення координат точок теодолітного ходу.	23	-	-	-	23	23	1	1		21
Тема 4. Будова та перевірки нівелірів. Геометричне нівелювання.	23	-	-	-	23	23	1	1		21
Тема 5. Тригонометричне нівелювання теодолітом, вимірювання вертикальних та горизонтальних кутів. Камеральна обробка матеріалів тахеометричного знімання.	23	-	-	-	23	23	1	1		21
Тема 6. Побудова поздовжнього та поперечного профілів. Нанесення проектної лінії на профіль.	23	-	-	-	23	23	1	1		21
Тема 7. Вертикальне розпланування горизонтального або нахиленого майданчика.	23	-	-	-	23	23	1	1		21
Тема 8. Вирішення інженерних задач на місцевості.	23	-	-	-	23	23	1	1		21
Усього годин	180	-	-	-	180	180	8	8		164

## 7. Теми практичних занять

№з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Визначення положення точок на карті. Рішення інженерних задач за горизонталями. Орієнтування ліній на топографічній карті.	-	1
2	Будова теодоліта. Перевірки теодоліта 2Т30, 3Т5К.	-	1
3	Обчислення координат точок теодолітного ходу.	-	1
4	Будова та перевірки нівелірів. Геометричне нівелювання.	-	1
5	Тригонометричне нівелювання теодолітом, вимірювання вертикальних та горизонтальних кутів. Камеральна обробкаматеріалів тахеометричного знімання.	-	1
6	Побудова поздовжнього та поперечного профілів. Нанесення проектної лінії на профіль.	-	1
7	Вертикальне розпланування горизонтального або нахиленого майданчика.	-	1
8	Вирішення інженерних задач на місцевості.	-	1

## 8. Теми лабораторних занять

Не передбачено.

## 9. Індивідуальні завдання

Не передбачено.

## 10. Критерії оцінювання результатів навчання

Оцінювання знань студентів здійснюється відповідно до Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів Луганського національного аграрного університету.

## 11. Форми поточного та підсумкового контролю і засоби діагностики результатів навчання

11.2. Підсумковий контроль проводиться у вигляді диференційного заліку.

11.3. Засобами діагностики результатів навчання є стандартизовані тестита презентації студентами результатів виконаних завдань.

#### 11.4. Розподіл балів, які отримують студенти:

Поточний контроль								Семестровий контроль	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8		
6	6	8	8	8	8	8	8	40	100

T1, T2 ... T8 – теми навчальної практики.

### **12. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна**

Навчальна дисципліна передбачає використання наступного геодезичного обладнання: теодоліт 2т5к, нівелір НВЗ, лазерна рулетка SNDWAY SW-T100.

### **13. Рекомендовані джерела інформації**

#### **13.1 Навчальна та інша література**

- 1) Інженерна геодезія: Підручник / С.П. Войтенко. — 2-ге вид., виправл. і допов. — К. : Знання, 2012. — 574 с.
- 2) Новак Б.І. Геодезія. Підручник / Б.І. Новак, Л.П. Рафальська, О.П. Жук / за заг. ред. проф. І.П. Ковальчука. - К.: Друкарня Холод, 2016. - 465 с.
- 3) Войтенко С.П. Інженерна геодезія. (Частина 1) / С.П. Войтенко, Р.В. Шульц, В.С. Староверов. - К.: Видавництво «Знання», 2016. - 720 с.
- 4) Мороз, О. І. Топографія : навч. посіб. / О. І. Мороз. – Львів : Львівська політехніка, 2016. – 219с.
- 5) Баран П.І. Топографія та інженерна геодезія : підруч. для студ. геодез. і негеодез. спец. ВНЗ / П.І. Баран, М.П. Марущак. – К. : Знання України, 2015. – 463 с.
- 6) Інженерні вишукування для будівництва ДБН А.2.1-1-2014. – К. : Мінрегіонбуд України, 2014. – 128 с
- 7) Умовні знаки для топографічних планів масштабів 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500. – К., 2001. – 256 с. 29

#### **13.2 Електронні ресурси**

- 1) Література бібліотеки ЛНАУ та Електронного ресурсу навчально-методичного забезпечення ЛНАУ.
- 2) Інтернет-ресурси:  
nbuv.gov.ua - електронний каталог Національної бібліотеки України імені



В. І. Вернадського;

[korolenko.kharkov.com](http://korolenko.kharkov.com) – електронний каталог Харківської державної наукової бібліотеки імені В. Г. Короленка.