

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Кафедра геодезії та картографії



"ЗАТВЕРДЖУЮ"
Директор ННІ лісового і
садово-паркового господарства

П.І. Лакида
2022 року

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО
на засіданні кафедри
геодезії та картографії
Протокол № 9 від 26 квітня 2022р.
Завідувач кафедри

І.П. Ковальчук

«РОЗГЛЯНУТО»
Гарант ОП «Садово-паркове
господарство»
О.В. Піхало

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ З ГЕОДЕЗІЇ

Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»

Освітня програма «Садово-паркове господарство»

ННІ Лісового і садово-паркового господарства

Розробники: доцент кафедри геодезії та картографії, к.с.-г.н., доцент Рафальська Л.П.

Курс	1
Семестр	2
Кількість тижнів	2
Навчальна практика, год.	50
Форма контролю	залік

Київ – 2022 р.

ПРОГРАМА

навчальної практики з дисципліни “Геодезія”
для студентів спеціальності 206 - “Садово-паркове господарство”. Галузь знань
20. Аграрні науки та продовольство

1. Мета практики

Практичне навчання студентів є невід’ємною частиною навчального процесу. Метою навчальної геодезичної практики є систематизація, закріплення та поглиблення знань теоретичного матеріалу з даної дисципліни, знайомство з будовою та використанням сучасних геодезичних приладів, набуття практичних навиків з методики виконання польових геодезичних вимірювань, камерального опрацювання їх результатів, графічних побудов та оформлення планів, профілів і технічної документації.

Набуття компетентностей:

Загальні компетентності(ЗК):

ЗК 7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

ФК 3. Здатність проектувати, створювати й експлуатувати об’єкти садово-паркового господарства.

ФК 15. Здатність здійснювати фітооптимізацію антропогенно змінених ландшафтів різного функціонального призначення з врахуванням особливостей умов урболандшафтів.

Програмні результати навчання

РН 4. Володіти професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення садово-паркового господарства.

РН 18. Демонструвати знання щодо сучасних та інноваційних методів проектування об’єктів різного функціонального призначення, будівництва, експлуатації та підвищення їх біологічної стійкості, екологічних принципів використання природних ресурсів в умовах урбанізованого середовища.

2. Обсяг і організація роботи

Навчальним планом передбачена практика з геодезії протягом 10 днів (50 год.): теодолітне знімання – 5 днів (25 год.), нівелювання траси лісовозної дороги і поверхні земельної ділянки – 5 днів (25 год.). У цей термін входить переїзд до місця практики, поселення в гуртожиток, отримання інструментів і приладів, польові та камеральні роботи, здача заліку.

До геодезичної практики допускаються студенти, які в період навчального семестру виконали всі передбачені навчальним робочим планом розрахунково-графічні роботи.

Загальне керівництво геодезичною практикою здійснює керівник практики, який призначається рішенням кафедри. Керують навчальними академічними групами на практиці викладачі кафедри.

Навчальну практику студенти проходять у складі постійних студентських бригад в кількості 5–7 осіб. У кожній бригаді керівником практики призначається бригадир.

3. Методика проведення практики

Роботи, які проводяться студентами в процесі літньої навчальної практики з геодезії, діляться на польові та камеральні. Під час підготовчих робіт студенти роблять дослідження та перевірку інструментів, отримують координати опорних пунктів. При проведенні польових робіт з теодолітного знімання знайомляться з полігонами, намічають кути повороту для знімання горизонтальних кутів, провішують і вимірюють лінії, внутрішні кути, знімають внутрішню ситуацію і визначають куту нев’язку.

При проведенні нівелювання розбивають пікетаж, криву і визначають перевищення точок, а також нев’язку. Ділянку площею 1 га розбивають на квадрати зі стороною 20 м. І проводять нівелювання поверхні не менше, як з трьох станцій.

Під час камеральних робіт студенти роблять обчислювальну обробку польових матеріалів і на їх підставі виготовляють графічні матеріали: планшет (за результатами

теодолітного знімання), поздовжній профіль внутрішньогосподарської дороги, план у горизонталях (нівелювання по квадратах).

4. Зміст практики.

Знайомство з будовою і використанням сучасних геодезичних приладів. Теодолітне знімання, нівелювання.

5. Об'єкт практики

Практика проводиться на базі ВП НУБіП України “Боярська лісова дослідна станція, Дзвінківський ННВЦ”, Експоцентр України (лісопаркова зона).

6. Обладнання та інструменти

На базі практики кожна бригада отримує в геокамері теодоліт, нівелір, штатив з необхідним приладдям, рейки, віхи, землемірну стрічку зі шпильками, сокирку, транспорир, креслярські дошки, довідкові таблиці, бланки документації та методичні вказівки до проходження початкової практики.

Форма контролю – залік.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

проходження навчальної практики з геодезії
для студентів спеціальності 206 - “Садово-паркове господарство”.
Галузь знань 20.Аграрні науки та продовольство
Курс 1, семестр 2, 2021-2022 навчальний рік
Керівник 1 групи: доц. Рафальська Л.П
Керівник 2 групи: доц. Богданець В.А.

№ п/п	Дати проведення	Види робіт	Обсяг та зміст робіт	Кількість годин
1	2	3	4	5
1.	20.06. 2022	Отримання геодезичних інструментів та приладів, їх загальний огляд. Інструктаж з техніки безпеки		2
Теодолітне знімання				
2.	20.06. 2022	Дослідження та перевірки теодоліта, вимірювання кута	Дослідження та перевірки виконують усі члени бригади. З метою тренування під час цієї роботи вимірюють один кут на бригаду	2
3.	20.06. 2022	Рекогносцировка місцевості, вибір точок теодолітного полігона та його прив'язки до опорних пунктів, закріплення точок кілками	Полігон площею 10 – 12 га, розділений діагональним ходом. Одна-дві лінії з кутом нахилу більше 2°	1
4.	21.06-22.06 2022	Вимірювання кутів між лініями теодолітних ходів. Провішування та вимірювання довжин ліній та кутів їх нахилу	Вимірювання кутів способом прийомів (мінімум по 2 кути на кожного члена бригади); вимірювання довжин ліній у прямому і зворотному напрямках	6
5.	22.06. 2022	Вимірювання кутів діагонального ходу, прив'язка до опорних пунктів	Розв'язання зворотної геодезичної задачі	2
6.	22.06. 2022	Знімання ситуації всередині теодолітного полігона	Знімання ситуації способами обходу, полярним, прямокутних координат, кутових та лінійних засічок, створів. Відведення ділянки під лісосіку	1
7.	22.06-23.06. 2022	Обчислення координат точок теодолітних ходів, визначення площ полігона за координатами його вершин	Обчислення кутової нев'язки та ув'язування кутів. Обчислення азимутів ліній. Визначення приростів координат та їх ув'язка. Обчислення координат точок полігона та його площі	5
8.	23.06-24.06. 2022	Побудова плану, нанесення ситуації	Один план на бригаду виконують олівцем на аркуші паперу розміром 60x60 см у масштабі 1:100	2

9.	2.4.06.2022	Обчислення площі контурів, оформлення планшета	Площі контурів визначають планіметром, палеткою та графічним способом	2
10.	24.06.2022	Здача матеріалів по теодолітному зніманню	–	2

Нівелювання траси внутрігосподарської дороги та поверхні земельної ділянки					
1	2	3	4	5	
11.	27.06.2022	Огляд та перевірки нівеліра	Перевірки круглого рівня, правильності встановлення сітки ниток і циліндричного рівня (головна перевірка)	2	
12.	27.06-28.06.2022	Рекогносцировка траси, розмічування пікетажу, кривих, винесення пікетів на криву, розмічування поперечника, знімання ситуації	Траса завдовжки 1,0-1,5 км з однією кривою та одним поперечником. Початок і кінець нівелірного ходу має опиратися на репери. Довжини ліній між кутами повороту траси повинні бути не менше 100 м	4	
13.	28-29.06.2022	Прив'язка та нівелювання траси, ув'язка ходу, обчислення висот точок	Нівелювання траси способом „із середини”. Визначення перевищень. Обробка журналу нівелювання	5	
14.	29.06.2022	Побудова поздовжнього профілю, нанесення проектної лінії, поперечника	Профіль будують на міліметровому папері: горизонтальний масштаб – 1:5000, вертикальний – 1:500. Поперечний профіль креслять у масштабі 1:200	2	
15.	29.06.2022	Рекогносцировка місцевості, розмічування сітки квадратів	Ділянку площею 1 га розмітити на квадрати зі стороною 20 м. Вершини квадратів закріпити кілками	3	
16.	29.06.2022	Нівелювання вершин квадратів, оформлення плану	Нівелювання поверхні не менш як з трьох станцій; на кожного студента 4-5 квадратів	3	
17.	29.06-01.07.2022	Побудова плану з горизонталями та його оформлення	Побудова плану. Проведення горизонталей через 0,5 м	2	
18.	01.07.2022	Здача звіту про практику та отримання заліку – 4 години			
				Всього 50 годин	

Схвалено на засіданні кафедри
протокол № 9 від «26» квітня 2022 р.

Зав. кафедри_  _І.П. Ковальчук

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

проходження навчальної практики з геодезії
для студентів спеціальності 206 - “Садово-паркове господарство”.
Галузь знань 20. Аграрні науки та продовольство
Курс 1 (скорочений термін), семестр 2, 2021-2022 навчальний рік
Керівник практики - доц. Богданець В.А.

№ п/п	Дати проведення	Види робіт	Обсяг та зміст робіт	Кількість годин
1	2	3	4	5
1.	4.07. 2022	Отримання геодезичних інструментів та приладів, їх загальний огляд. Інструктаж з техніки безпеки		1
Теодолітне знімання				
2.	4.07. 2022	Дослідження та перевірки теодоліта, вимірювання кута	Дослідження та перевірки виконують усі члени бригади. З метою тренування під час цієї роботи вимірюють один кут на бригаду	2
		Рекогносцировка місцевості, вибір точок теодолітного полігона та його прив'язки до опорних пунктів, закріплення точок кілками	Полігон площею 10 – 12 га, розділений діагональним ходом. Одна-дві лінії з кутом нахилу більше 2°	
3.	4- 5.07. 2022	Вимірювання кутів між лініями теодолітних ходів. Провішування та вимірювання довжин ліній та кутів їх нахилу	Вимірювання кутів способом прийомів (мінімум по 2 кути на кожного члена бригади); вимірювання довжин ліній у прямому і зворотному напрямках	4
		Вимірювання кутів діагонального ходу, прив'язка до опорних пунктів	Розв'язання зворотної геодезичної задачі	
4.	5.07. 2022	Знімання ситуації всередині теодолітного полігона	Знімання ситуації способами обходу, полярним, прямокутних координат, кутових та лінійних засічок, створів. Відведення ділянки під лісосіку	1
5.	5.07. 2022	Обчислення координат точок теодолітних ходів, визначення площ полігона за координатами його вершин	Обчислення кутової нев'язки та ув'язування кутів. Обчислення азимутів ліній. Визначення приростів координат та їх ув'язка. Обчислення координат точок полігона та його площі	3
6.	6.07. 2022	Побудова плану, нанесення ситуації	Один план на бригаду виконують олівцем на аркуші	2

			паперу розміром 60x60 см у масштабі 1:1000	
		Обчислення площі контурів, оформлення планшета	Площі контурів визначають планіметром, палеткою та графічним способом	
		Здача матеріалів по теодолітному зніманню	–	

Нівелювання траси внутрігосподарської дороги та поверхні земельної ділянки				
1	2	3	4	5
7.	6.07. 2022	Огляд та перевірки нівеліра	Перевірки круглого рівня, правильності встановлення сітки ниток і циліндричного рівня (головна перевірка)	1
8.	6.07. 2022	Рекогносцировка траси, розмічування пікетажу, кривих, винесення пікетів на криву, розмічування поперечника, знімання ситуації	Траса завдовжки 1,0-1,5 км з однією кривою та одним поперечником. Початок і кінець нівелірного ходу має опиратися на реperi. Довжини ліній між кутами повороту траси повинні бути не менше 100 м	2
9.	7.07. 2022	Прив'язка та нівелювання траси, ув'язка ходу, обчислення висот точок	Нівелювання траси способом „із середини”. Визначення перевищень. Обробка журналу нівелювання	4
10.	8.07. 2022	Побудова поздовжнього профілю, нанесення проектної лінії, поперечника	Профіль будують на міліметровому папері: горизонтальний масштаб – 1:5000, вертикальний – 1:500. Поперечний профіль креслять у масштабі 1:200	3
		Рекогносцировка місцевості, розмічування сітки квадратів	Ділянку площею 1 га розмітити на квадрати зі стороною 20 м. Вершини квадратів закріпити кілками	
		Нівелювання вершин квадратів, оформлення плану	Нівелювання поверхні не менш як з трьох станцій; на кожного студента 4-5 квадратів	
		Побудова плану з горизонталями та його оформлення	Побудова плану. Проведення горизонталей через 0,5 м	
11.	8.07. 2022	Здача звіту про практику та отримання заліку – 2 години		
				Всього 25 годин

Схвалено на засіданні кафедри
протокол № 9 від « 26 » квітня 2022 р.

Зав. кафедри _____ І.П. Ковальчук