

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра геодезії та картографії

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Директор  
ННІ лісового і

садово-паркового господарства  
(Роман ВАСИЛИШИН)

\_\_\_\_\_ 20\_\_ р.



**“СХВАЛЕНО”**

на засіданні кафедри геодезії  
та картографії

Протокол № 10 від “ 20 ” 05 2024 р.

Завідувач кафедри  
(Іван КОВАЛЬЧУК)

**”РОЗГЛЯНУТО”**

Гарант ОП Садово-паркове господарство

(Олеся ПІХАЛО)

**РОБОЧА ПРОГРАМА  
НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ  
З ГЕОДЕЗІЇ**

спеціальність 206 - “Садово-паркове господарство”  
освітня програма “Садово-паркове господарство”  
ННІ лісового і садово-паркового господарства

Розробник:

доцент кафедри геодезії та картографії, к.с.-г.н., доцент В'ячеслав БОГДАНЕЦЬ

Київ – 2024 р.

## Вступ

### Мета практики

Метою навчальної практики є систематизація, закріплення та поглиблення практичних навичок на основі опанування теоретичного матеріалу з даної дисципліни, знайомство з будовою та використанням сучасних геодезичних приладів, вивчення практичних прийомів та методики виконання польових геодезичних вимірювань, камеральної обробки їх результатів, графічних побудов та оформлення планів, профілів і технічної документації.

### Завдання практики:

- оволодіти прийомами проведення підготовчих робіт до геодезичних знімів, передбачених програмою практики;
- знайомство з будовою та прийомами використання сучасних геодезичних приладів;
- засвоїти етапи виконання теодолітного знімання;
- засвоїти етапи проведення нівелювання траси;
- засвоїти етапи виконання нівелювання по квадратах та побудови плану з горизонталями;
- засвоїти етапи проведення та особливості оформлення матеріалів тахеометричного знімання;
- вивчити особливості обробки, підготовки та оформлення журналів знімання, планово-графічних матеріалів та відповідної документації.

### Набуття компетентностей:

**Інтегральна компетентність (ІК):** Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі лісового і мисливського господарства або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів лісівничої науки і характеризується комплексністю та відповідністю природних зональних умов.

### Загальні компетентності (ЗК):

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

ЗК 8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

### **Фахові компетентності (ФК):**

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

### **Програмні результати навчання (ПРН):**

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

### **База практики**

Практика проводиться на території базового закладу НУБІП України.

### **Організація проведення практики**

Навчальним планом передбачена практика з геодезії протягом 10 днів (50 год.). У цей термін входить проведення інструктажу перед практикою, отримання інструментів і приладів, їх юстування, польові знімальні 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 бригад в кількості 5–7 осіб. У кожній бригаді керівником практики призначається бригадир, який розподіляє обов'язки між членами бригади та відслідковує і координує прогрес у виконанні програми практики у взаємодії із керівником практики.

### **Зміст практики**

Знайомство з будовою і використанням сучасних геодезичних приладів. Підготовчі, польові та камеральні роботи при геодезичних зніманнях. Перевірки приладів. Точність та техніка проведення вимірювань. Тахеометричне знімання, побудова плану знімання.

**Тематичний план та зміст робіт навчальної практики  
студентів повного терміну навчання**

Назва теми	Зміст робіт	Кількість годин
Тема 1. Отримання приладів, їх перевірка. Інструктаж з техніки безпеки	Отримання геодезичних інструментів та приладів, їх загальний огляд та повірки. Інструктаж з техніки безпеки	3
Тема 2. Рекогносцировка та прив'язка полігону до опорних точок	Рекогносцировка місцевості, вибір точок полігону для теодолітного знімання та його прив'язки до опорних точок	2
Тема 3. Теодолітне знімання (польові роботи)	Вимірювання кутів між лініями теодолітних ходів. Провішування та вимірювання довжин ліній та кутів їх нахилу. Оформлення матеріалів знімання, побудова плану, розрахунок площі полігону	10
Тема 4. Нівелювання траси	Прив'язка та нівелювання траси, ув'язка ходу, обчислення висот точок та проектних відміток, оформлення профілю	5
Тема 5. Нівелювання поверхні	Нівелювання земельної ділянки по квадратах та оформлення плану з горизонталями.	10
Тема 6. Тахеометричне знімання	Вимірювання горизонтальних та вертикальних кутів та довжин ліній і кутів нахилу. Оформлення матеріалів тахеометричного знімання, побудова	15

	плану	
Атестація	Здача звіту про практику та отримання заліку	5
Всього		50

**Таблиця 2**

**Тематичний план та зміст робіт навчальної практики  
студентів скороченого терміну навчання**

Назва теми	Зміст робіт	Кількість годин
Тема 1. Отримання приладів, їх перевірка. Інструктаж з техніки безпеки	Отримання геодезичних інструментів та приладів, їх загальний огляд та повірки. Інструктаж з техніки безпеки	3
Тема 2. Рекогносцировка та прив'язка полігону до опорних точок	Рекогносцировка місцевості, вибір точок полігона для теодолітного знімання та його прив'язки до опорних точок	2
Тема 3. Тахеометричне знімання (польові роботи)	Вимірювання горизонтальних та вертикальних кутів та довжин ліній і кутів нахилу.	5
Тема 4. Тахеометричне знімання (камеральні роботи)	Оформлення матеріалів тахеометричного знімання, побудова плану, підготування звіту	10
Атестація	Здача звіту про практику та отримання заліку	5
Всього		25

**Орієнтовний тематичний план для  
студентів повного терміну навчання**

Назва теми	Всього, кількість годин	З них аудиторних	самостійних
Тема 1. Отримання приладів, їх перевірка. Інструктаж з техніки безпеки	3	-	-
Тема 2. Рекогносцировка та прив'язка полігону до опорних точок	2	-	-
Тема 3. Теодолітне знімання (польові роботи)	10	-	-
Тема 4. Нівелювання траси	5	-	-
Тема 5. Нівелювання поверхні	10	-	-
Тема 6. Тахеометричне знімання	15	-	-
Атестація	5	-	-
Всього	50	-	-

**Орієнтовний тематичний план навчальної практики  
студентів скороченого терміну навчання**

Назва теми	Всього, кількість годин	З них аудиторних	самостійних
Тема 1. Отримання приладів, їх перевірка. Інструктаж з техніки безпеки	3	-	-
Тема 2. Рекогносцировка та прив'язка полігону до опорних точок	2	-	-
Тема 3. Тахеометричне знімання (польові роботи)	5	-	-
Тема 4. Тахеометричне знімання (камеральні роботи)	10	-	-
Атестація	5	-	-
Всього	25	-	-

**Методичні рекомендації**

Під час навчального процесу студенти отримують з усіх розділів індивідуальні завдання, розроблені за програмами та працюють з приладами для їх вивчення і здобуття навичок роботи з приладами.

На практиці студенти самостійно працюють з приладами на полігоні, виконують необхідні вимірювання з наступною математичною обробкою отриманих результатів.

Кожен день практики студенти зранку отримують чіткі і конкретні рекомендації про те, що і як вони повинні зробити для виконання програми практики.

Бригадир повинен:

- керувати бригадою при виконанні нею програми практики;
- організувати отримання, зберігання та здачу геодезичних інструментів, креслярського приладдя, посібників та матеріалів, забезпечувати правильне їх використання;
- не допускати самовільного обміну між бригадами інструментів, приладів та обладнання. Такий обмін бригадир може провести лише з дозволу керівника практики через камеру зберігання геодезичних інструментів;
- своєчасно отримувати від керівника практики завдання та розподіляти роботу для його виконання між членами бригади;
- слідкувати за правильною організацією роботи в бригаді та своєчасному виконанню нею завдання;
- забезпечувати участь кожного члена бригади в усіх передбачених програмою практики видах польових та камеральних робіт;
- здійснювати контроль за трудовою дисципліною в бригаді, регулярно вести таблиці виходу на навчальну практику;
- організовувати чергування в гуртожитку;
- негайно доповідати керівнику практики про захворювання студентів та про нещасні випадки з членами своєї бригади.

Щоденно в установлений час, незалежно від стану погоди, всі студенти та викладачі збираються у визначеному керівником практики місці. Студент, що пропустив без поважної причини робочий день, не допускається до подальшого проходження практики.

При роботі з геодезичними інструментами необхідно дотримуватись таких правил:

- одержавши інструменти та приладдя, потрібно перевірити їх комплектність і справність та записати номери;



- виймаючи інструмент з футляру і вкладаючи його, слід уникати надмірних зусиль. Теодоліт та нівелір потрібно брати за підставку;
- перед роботою з інструментом потрібно детально ознайомитись з інструкцією з його використання;
- інструмент на штативі завжди має бути закріплений становим гвинтом. Ніжки штатива при роботі рекомендується ставити на значну відстань одну від одної та добре заглиблювати в землю;
- теодоліт та нівелір потрібно переносити у вертикальному положенні із закріпленими гвинтами та складеними ніжками штативу;
- під час роботи з інструментом не можна надмірно затягувати станові, піднімальні та інші гвинти. Піднімальні гвинти приладів перед початком роботи слід встановлювати в середнє положення (відстань зверху і знизу головки гвинтів має бути приблизно однаковою);
- інструменти та прилади треба захищати від дощу, пилу та променів сонця, не залишати їх без нагляду. Під час дощу їх слід накривати поліетиленовою плівкою чи пакетом. Пил з оптики та частин, що труться, усувають м'якою щіточкою, отримавши відповідні матеріали у лаборанта;
- користуючись землемірною стрічкою, слід стежити, щоб вона не утворювала петлі, «вісімки», не допускати наїзду на неї транспорту. Перед скручуванням у кільце її потрібно протерти сухою ганчіркою, а здаючи лаборанту – почистити від іржі та змастити машинним мастилом, отримавши відповідні матеріали у лаборанта;
- рейки та віхи оберігати від вологи та механічних пошкоджень, поділки і підписи на рейках – від стирання;
- на рейки не можна сідати, класти їх лише на рівну поверхню;
- готуючи інструменти до здачі лаборанту, необхідно перевірити комплектність, почистити від пилу та іржі, металеві частини змастити мастилом, а дерев'яні – насухо протерти, отримавши відповідні матеріали у лаборанта;
- при складанні до футлярів вкласти записку з інформацією про виявлені дефекти інструментів та приладів.

## **Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення практики студентів**

На базі практики кожна бригада отримує в лабораторії кафедри теодоліт, нівелір, штатив з необхідним приладдям, рейки, віхи, мірну стрічку зі шпильками, приклади матеріалів відповідної документації та методичні вказівки до проходження навчальної практики у електронному вигляді.

### **Вимоги до написання звіту**

Звіт повинен включати у себе матеріали проведених знімачь, передбачених програмою практики, а саме: журнали знімачь, виконані за відповідним шаблоном у методичних вказівках, абриси, створені при проведенні польових робіт навчальної практики, плани земельних ділянок, де виконували відповідне геодезичне знімання, щоденник практики у довільній формі із описом проведеної роботи за кожен день практики, світлини з різних етапів проведення практики (в електронному вигляді). Звіт виконується побригадно і завантажується до електронного навчального курсу з навчальної практики.

### **Форми та методи контролю**

Наприкінці практики студенти здають залік з практики, який включає захист звіту та матеріалів практики, виконаних побригадно, опитування щодо методичних аспектів підготовчого, польового та камерального етапів геодезичних знімачь, виконаних упродовж навчальної практики, та роботу на геодезичних приладах.

### **Рекомендовані джерела інформації**

1. Геодезичні знімання. Методичні вказівки до польової навчальної практики для студентів спеціальностей 205 – Лісове господарство, 206 – Садово-паркове господарство. Укл. - Л.П. Рафальська. К., 2017. 55с.

2. Електронний навчальний курс “Навчальна практика "Геодезія" для студентів спеціальності 205 – Лісове господарство, 206 – Садово-паркове господарство”. <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3368>

3. Електронний навчальний курс з дисципліни “Геодезія” для

студентів спеціальності 205 – Лісове господарство, 206 – Садово-паркове господарство. <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=119>