

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

**ННІ «Інститут геології»**

Кафедра *геоінформатики*

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Заступник директора інституту  
з навчальної роботи

  
«26» 08 2022 року

## АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### ЕЛЕКТРОННІ ГЕОДЕЗИЧНІ ПРИЛАДИ

*(повна назва навчальної дисципліни)*

**для студентів**

галузь знань **19 Архітектура та будівництво**  
спеціальність **193 Геодезія та землеустрій**  
освітній рівень **Бакалавр**  
освітня програма **Оцінка землі та нерухомого майна**  
блок дисциплін **3.2**  
вид дисципліни **Вибіркова**

Форма навчання	<b>денна</b>
Навчальний рік	<b>2024/2025</b>
Семестр	<b>5</b>
Кількість кредитів ECTS	<b>3</b>
Мова викладання, навчання та оцінювання	<b>українська</b>
Форма заключного Контролю	<b>залік</b>

*Викладачі: Ляшенко Дмитро Олексійович, доктор географічних наук, професор кафедри геоінформатики, Малік Тетяна Миколаївна, кандидат технічних наук, асистент кафедри геоінформатики*

Пролонговано: на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20\_\_р.  
(підпис, ПІБ, дата)

на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20\_\_р.  
(підпис, ПІБ, дата)

на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20\_\_р.  
(підпис, ПІБ, дата)

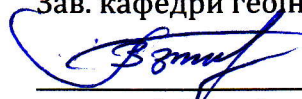
© Дмитро ЛЯШЕНКО, Тетяна МАЛІК 2022 рік

**КИЇВ – 2022**

Розробники: *Ляшенко Дмитро Олексійович, доктор географічних наук, професор кафедри геоінформатики, Малік Тетяна Миколаївна, кандидат технічних наук, асистент кафедри геоінформатики*


Затверджено  
Протокол № 1 від «26» серпня 2022 р.

Зав. кафедри геоінформатики

  
Віталій ЗАЦЕРКОВНИЙ  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Схвалено науково - методичною комісією інституту **ННІ «Інститут геології»**

Протокол № 1 від «26» серпня 2022 року

Голова науково-методичної комісії   
(підпис) (Всеволод ДЕМИДОВ)  
(прізвище та ініціали)

**Анотація:** дисципліна належить до дисциплін вільного вибору студентів. Спрямована на підготовку висококваліфікованого фахівця в галузі геодезії та землеустрої, здатного виконувати геодезичні, топографічні, землевпорядні практичні польові роботи, застосовуючи сучасні геодезичні прилади такі як електронні теодоліти, оптико-електронні тахеометри, цифрові нівеліри, приймачі глобальних навігаційних супутникових систем (ГНСС), при цьому вільно володіти обробкою результатів вимірювань із застосуванням сучасних програмних продуктів.

**Метою навчальної дисципліни** є придбання студентами поглиблених знань про використання сучасних технологій при веденні геодезичних робіт наземними методами із застосуванням сучасних електронних теодолітів, оптико-електронних тахеометрів, цифрових нівелірів, приймачів глобальних навігаційних супутникових систем (ГНСС), освоєння програмних продуктів обробки результатів спостереження при вирішенні різних завдань з геодезії, ГІС та землеустрою.

**Попередні вимоги:** з метою кращого опанування навчального матеріалу дисципліни студенти повинні до його початку освоїти знання та навички з дисциплін «Топографія», «Геодезія».

**Очікувані результати:**

*студенти повинні знати:* загальні уявлення про види робіт, які виконуються електронними приладами; поняття, основні положення і принципи побудови сучасних оптико-електронних приладів та апаратури для виконання наземних геодезичних робіт; будову і технічні характеристики електронних теодолітів, оптико-електронних тахеометрів і цифрових нівелірів; принципи роботи ГНСС-приймачів; загальні вимоги до електронних та високоточних приладів, правила їх досліджень і перевірок.

*студенти повинні вміти:* виконувати повірки електронних геодезичних приладів; визначати несправності в роботі геодезичних приладів; застосовувати на практиці, в польових та камеральних роботах методи, прийоми та порядок практичної роботи з світловіддалемірами, цифровими нівелірами, електронними теодолітами, тахеометрами, ГНСС-приймачами.

**Змістовні модулі:**

- Вступ. Загальні відомості про електронні геодезичні прилади. Історичний екскурс в розвиток електронних геодезичних пристроїв.
- Електронно-оптичні та електронні теодоліти. Будова. Перевірки, основні дослідження. Принцип вимірювань. Обробка результатів вимірювань.
- Оптико-електронні тахеометри. Будова. Перевірки. Принцип вимірювань. Обробка результатів вимірювань.
- Цифрові нівеліри. Будова. Перевірки, основні дослідження. Принцип вимірювань. Обробка результатів вимірювань.
- Принципи роботи ГНСС-приймачів.
- Сучасні світловіддалеміри, принцип роботи. Інші сучасні автоматизовані геодезичні прилади, такі як прилади для контролю злітно-посадової смуги, прилади для геодезичного контролю деформацій складних інженерних споруд, будова та принцип роботи.
- Загальне уявлення про лазерні геодезичні прилади, наприклад, лазерні сканери і ін.

**Місце у структурно-логічній схемі:** спирається на загальні теоретичні відомості та практичні навички дисциплін «Топографія», «Геодезія».

**Термін вивчення та обсяг:** дисципліна вивчається на 3-у курсі навчання за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти в обсязі 90 годин (14 години лекцій, 14 годин практичних занять, 2 години консультацій та 60 годин самостійної роботи).