

**Одеський національний університет імені І. І. Мечникова**  
**Геолого-географічний факультет**  
**Кафедра географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру**

**Силабус курсу**

**«ОСНОВИ ТОПОГРАФІЇ»**

|                    |   |
|--------------------|---|
| Обсяг              | Загальна кількість: кредитів 3,0; годин -90; змістовних модулів – 2   |
| Семестр, Рік       | 1, I-й  |
| Дні, Час, Місце    | за розкладом занять   |
| Викладач (і)       | Адобовська Марія Володимирівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру |
| Контактний телефон | 0671436763  |
| E-mail:            | grunt.ggf@onu.edu.ua, adobovska.m@gmail.com   |
| Робоче місце       | Кафедра географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру (каб. 64, 65)   |
| Консультації       | Очні консультації: 1 год., вівторок, 14.00-15.00<br>Онлайн-консультації: ZOOM, за попереднім узгодженням часу в групі Telegram      |

### **КОМУНІКАЦІЯ**

Комунікація можлива під час проведення консультацій за очним принципом (offline / Face to face), або дистанційно (online) за допомогою Viber, Zoom (за попередньою домовленістю). Комунікація може бути здійснена також з використанням E-mail. При цьому необхідно вказувати своє прізвище, ім'я, курс, факультет та назву курсу. Вирішення «робочих питань» можливо за вказаними номерами телефону.

### **АНОТАЦІЯ КУРСУ**

*Предметом дисципліни «Основи топографії»* є топографічні карти і плани місцевості, методи їх створення та використання.

*Пререквізити курсу:* дисципліна належить до обов'язкових та базується на знаннях з курсів «Загальна геологія», «Загальна екологія». Є базовою навчальною дисципліною в системі Наук про Землю. Оволодіння теоретичними основами, вміннями і навичками роботи з картографічними джерелами є підґрунтям вивчення навчальних дисциплін «Фізична географія материків і океанів», «Регіональна економічна та соціальна географія», для проходження здобувачами вищої освіти навчальної практики.

*Метою курсу «Основи топографії»* є оволодіння теоретичними основами топографічних знімачів місцевості, застосування на практиці спеціальних інструментальних вимірів, математичної обробки результатів цих вимірів і графічного їх оформлення у вигляді планів і карт поверхні Землі.

#### *Завдання дисципліни:*

- оволодіння теоретичними основами топографії та геодезії;
- складання топографічних планів і карт;
- застосовування отриманих теоретичних і практичних знань з топографії, геодезії і картографії;
- оволодіння навиками роботи з геодезичними інструментами;
- обробка і оформлення результатів топографічних знімачів за держстандартом.

#### *Очікувані результати.*

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- системи координат і висот, які застосовують в топографії і геодезії;
- математичну основу топографічних карт, класифікацію і зміст топографічних карт;
- будову і перевірки геодезичних приладів;

- способи і види геодезичних вимірювань при проведенні топографо-геодезичних робіт для складання топографічних карт і планів;
- проведення теодолітного, тахеометричного, нівелювання та інших топографічних знімачь;
- теоретичні основи складання топографічних планів і карт;
- спеціальну топографічну та геодезичну термінологію;
- сучасний стан топографічних досліджень.

#### **вміти:**

- визначати за топографічними картами відстані, координати точок, кути орієнтування;
- розв'язувати задачі з рельєфом, будувати профілі місцевості;
- виконувати повірки геодезичних інструментів та приладів;
- проводити геодезичними інструментами та приладами вимірювання та знімання на місцевості;
- проводити математичну обробку результатів польових вимірів;
- виконувати камеральні роботи зі складання топографічних карт і планів, інших картографічних творів.

### **ОПИС КУРСУ**

#### **Форми і методи навчання**

Навчальна дисципліна передбачає викладення лекційного матеріалу (24 год.) та проведення лабораторних занять (22 год.), а також самостійної роботи студентів (44 год.). Основна підготовка студентів здійснюється на лекційних та лабораторних заняттях, але у значній мірі покладається і на самостійне вивчення предмета студентами. Під час викладання дисципліни використовуються методи навчання: пояснювально-ілюстративний, порівняльно-географічний, проблемного викладення та частково-пошуково-дослідницький; наочні (презентації в Power Point); лабораторні заняття; використання матеріалів топографо-геодезичних знімачь та вишукувань, порівняльно-географічного аналізу, робота з навчальною та навчально-методичною літературою, використанням інтернет-ресурсів під час самостійної роботи.

Лекції із застосуванням наочних засобів, презентації, лабораторні завдання, розрахункові завдання, опрацювання нового матеріалу, в т.ч. із застосуванням інтернет-ресурсів.

#### **Зміст навчальної дисципліни (перелік тем (загальні блоки))**

### **Змістовий модуль 1. Змістова і просторова інформація топографічних карт. Використання топографічних карт у науковій і практичній діяльності**

- Тема 1. Предмет топографії. Географічна карта, її властивості та значення.
- Тема 2. Системи координат, які застосовують в топографії.
- Тема 3. Розграфлення, номенклатура топографічних карт.
- Тема 4. Кути напрямків і зв'язок між ними. Визначення кутів напрямків на топографічній карті.
- Тема 5. Пряма і зворотна геодезичні задачі.
- Тема 6. Зображення рельєфу на картах. Рішення задач по карті з горизонталями.
- Тема 7. Вимірювання площ ділянок місцевості по топографічним картам.
- Тема 8. Опис місцевості по топографічній карті.
- Тема 9. Орієнтування на місцевості по топографічній карті.

### **Змістовий модуль 2. Топографічні знімання місцевості**

- Тема 10. Державна геодезична сітка та її значення для знімачь місцевості.
- Тема 11. Висотне знімання, його суть і види.
- Тема 12. Планово – висотні знімання місцевості.
- Тема 13. Окомірне знімання місцевості.
- Тема 14. Дистанційні методи знімання місцевості.

#### **Рекомендована література**

#### **Основна**

1. Божок А. П., Молочко А. М., Остроух В. І. Картознавство: підручник / за ред. А. П. Божок. Київ: ВПЦ «Київський університет», 2014. 332 с.
2. Божок А. П., Барановський В. Д., Білоус В. В. та ін. Топографія з основами геодезії: підручник / за ред. А. П. Божок, А. М. Молочко Київ: ВПЦ «Київський університет», 2009. 304 с.

3. Даценко Л. М., Курач Т. М. Географічні карти. Карти суспільних явищ і процесів: навчальний посібник. Київ, 2021. Т.3. 175 с.
4. Земледух Р. М. Картографія з основами топографії. Київ: Вища школа, 1993. 56 с.
5. Кравців С. С., Войтків П. С., Кобелька М. В. Картографія: навчальний посібник. Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2017. 191 с.
6. Лозинський В. В. Топографічні знімання ділянок місцевості. Навчально-методичний посібник. Львів, 2012. 116 с.
7. Ляшенко Д. О. Картографія з основами топографії: навчальний посібник. Київ: Наукова думка, 2008. 184 с.
8. Ратушняк Г. С. Топографія з основами картографії. Київ: Центр навчальної літератури, 2003. 208 с.
9. Топографія з основами геодезії / За ред. А. П. Божок. Київ: Вища школа, 1995. 280 с.
10. Шевченко Р. Ю. Картографія: електронний підручник. Київ: ЦНМВ «Кий», 2015. 230 с.

#### Додаткова

1. Войтенко С. П. Геодезичні роботи в будівництві. Київ: ІСДО, 1993. 144 с.
2. Лозинський В.В., Клюйник В. В. Топографія з основами геодезії. Методичні вказівки до вивчення курсу. Львів, 2011. 24 с.
3. Національний атлас України. Київ: ДНВП «Картографія», 2007. 440 с.
4. Ратушняк Г. С. Інженерна геодезія. Київ: Вища школа, 1992. 262 с.
5. Ратушняк Г. С., Попова Г. С. Використання топографічних карт і планів при проектуванні споруд. Вінниця: ВДТУ, 1997. 125 с.
6. Сосса Р.І. Топографічне картографування України (1917-2012). Київ: Наук. думка, 2014. 384 с.
7. Суворовська О. Л., Петровський В. В. Дешифрування аерофотографічних знімків. Конспект лекцій. Одеса, 2001.
8. Топографо-геодезична та картографічна діяльність. Законодавчі та нормативні акти. Част. 2. Київ: Укргеодезкартографія, 2002. 656 с.

### 15. Електронні інформаційні ресурси

1. Державна служба геології та надр України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.geo.gov.ua/>.
2. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://land.gov.ua/>.
3. Наукова бібліотека ОНУ імені І.І. Мечникова. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.lib.onu.edu.ua/>.
4. Національні доповіді про стан навколишнього природного середовища. Міністерство екології та природних ресурсів України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.menr.gov.ua/dopovidi>.
5. Сайт Верховної Ради України (закони, кодекси та ін.) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua>.
6. Умовні знаки для топографічних планів масштабів 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500. Київ, 2001. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.geoguide.com.ua/basisdoc/basisdoc.php>
7. Географіка: географічний портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://geografica.net.ua>
8. Географія. Інтерактивні атласи [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://new.osvitanet.com.ua/heohrafia/>
9. Державна науково-педагогічна бібліотека України ім. В. О. Сухомлинського. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [www.dnpb.gov.ua](http://www.dnpb.gov.ua).
10. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua>
11. Офіційний сайт ДНВП «Картографія». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrmap.com.ua/>

## ОЦІНЮВАННЯ

Загальна максимальна кількість балів – 100, в тому числі:

### Для іспиту

| Поточне тестування та самостійна робота |    |    |    |    |    |    |                    |     |     |     |     | Підсумкова атестація | Сума (в балах) |      |
|---|----|----|----|----|----|----|--------------------|-----|-----|-----|-----|----------------------|----------------|------|
| Змістовий модуль 1                      |    |    |    |    |    |    | Змістовий модуль 2 |     |     |     |     |                      |                |      |
| T1                                      | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8-T9              | T10 | T11 | T12 | T13 | T14                  |                |      |
| 5                                       | 5  | 5  | 5  | 10 | 5  | 5  | 5                  | 10  | 10  | 5   | 5   | 5                    | 20             | 100* |

T1 ... T14 – теми змістового модуля.

\* підсумкова оцінка включає 1/5 від набраних балів з практичної частини + максимум 20 балів за підсумкове контрольне опитування

Підсумковий контроль за дисципліною – іспит. До здачі іспиту допускається студент, який виконав усі обов'язкові види робіт, які передбачаються навчальною програмою дисципліни.

### Самостійна робота студентів

Самостійна робота студентів складається з самостійного вивчення з певного переліку питань за темами навчального курсу, а також виконання індивідуальних самостійних завдань. Самостійна робота студентів контролюється у вигляді: індивідуального опитування, письмових робіт, тестування, усного захисту самостійних індивідуальних завдань, які супроводжуються Power Point презентаціями.

### ПОЛІТИКА КУРСУ

**Політика щодо дедлайнів та перескладання:** поточні контрольні роботи, підсумковий письмовий контроль здійснюються в аудиторії. У разі відсутності або низького результату усі роботи перескладаються одноразово протягом двох тижнів в день планової консультації. Всі індивідуальні самостійні завдання мають бути здані і захищені не пізніше дня напередодні підсумкового контролю. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання відбувається із дозволу деканату факультету за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний). Підсумковий контроль здійснюється в аудиторії на передостанньому тижні. У разі відсутності або низького результату підсумковий письмовий контроль перескладається одноразово на останньому тижні в день планової консультації.

**Політика щодо академічної доброчесності:** неприпустимі списування, студент повинен вільно володіти матеріалом.

**Політика щодо відвідування та запізнень:** студент не повинен пропускати лабораторні заняття, про відсутність з поважних причин треба заздалегідь інформувати викладача, запізнення не бажані.

**Мобільні пристрої:** недопустимо користування мобільним телефоном, планшетом або іншими мобільними пристроями під час заняття (крім випадків, передбачених навчальним планом та методичними рекомендаціями викладача). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки лабораторних завдань в процесі заняття

**Поведінка в аудиторії:** творча, ділова, доброзичлива атмосфера.