

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

БАКАЛАВР

Кафедра інженерної геодезії

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету

«ДОВІДОК»

/ Приймак О.В./

01.03.2022 року

НАВЧАЛЬНА РОБОЧА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

"Топографічний практикум"

(назва навчальної дисципліни)

шифр	Галузь
18	Виробництво та технології
	назва спеціальності
183	Технології захисту навколишнього середовища

Розробник(и):

Чумак О.В., асистент

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інженерної геодезії

протокол №/від 30.08 2022 року

Завідувач кафедри

(підпис)

(Дем'яненко Р.А.).

(прізвище та ініціали)

Схвалено науково-методичною комісією факультету

Протокол 3006.2022 року

Голова НМКС

(підпис)

(Ведмєв Р.).<sup>10.0</sup>

(прізвище та ініціали)



## Мета та завдання освітньої компоненти

### Мета дисципліни:

Робоча програма містить витяг з робочого навчального плану, мету вивчення, компетентності, які має опанувати здобувач, програмні результати навчання, дані щодо викладачів, зміст курсу, тематику практичних занять, вимоги до виконання індивідуального завдання, шкалу оцінювання знань, вмій та навичок здобувача, роз'яснення усіх аспектів організації освітнього процесу щодо засвоєння освітньої компоненти, список навчально-методичного забезпечення, джерел та літератури для підготовки до практичних занять та виконання індивідуальних завдань. Електронне навчально-методичне забезпечення дисципліни розміщено на Освітньому сайті КНУБА (<http://org2.knuba.edu.ua>). Також програма містить основні положення щодо політики академічної доброчесності та політики відвідування аудиторних занять.

Мета дисципліни: в ході практичних занять та самостійної роботи закріпити теоретичні знання і отримати навички в застосуванні топографічних методів при вирішенні професійних задач.

### Компетентності здобувачів освітньої програми, що формуються в результаті засвоєння освітньої компоненти

Код	Зміст компетентності
<b>Інтегральна компетентність</b>	
<b>ІК</b>	
<b>Загальні компетентності</b>	
ЗК01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу
ЗК06	Здатність розробляти та управляти проектами
ЗК09	Здатність розробляти і примножувати моральні, наукові і культурні цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовуючи різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя
<b>Фахові компетентності</b>	
ФК02	Здатність обґрунтовувати, здійснювати підбір, розраховувати, проектувати, моделювати, готувати до роботи сучасну техніку і обладнання для захисту та раціонального використання повітряного та водного середовищ, природних ресурсів, поводження з відходами
ФК03	Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів.

### Програмні результати здобувачів освітньої програми, що формуються в результаті засвоєння освітньої компоненти

Код	Програмні результати
ПР01	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних

	дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері.
ПР04	Обґрунтувати природоохоронні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються у ньому
ПР07	Здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забрудненню довкілля.
ПР08	Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування, та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання. Техніки і технології захисту навколишнього середовища.
ПР12	Обирати інженерні методи захисту довкілля, здійснювати пошук новітніх техніко-технологічних й організаційних рішень, спрямованих на впровадження у виробництво перспективних природоохоронних розробок і сучасного обладнання, аналізувати напрямки вдосконалення існуючих природоохоронних і природовідновлюваних технологій забезпечення екологічної безпеки

### Програма дисципліни

Змістовий модуль 1.Топографічні карти та їх застосування в екологічному моніторингу.

*Тема 1. Змістовий опис місцевості, як результат аналізу топографічної карти.*

*Тема 2. Особливості ведення робочих карт на велику територію, обчислення площ.*

Змістовий модуль 2.Практичне застосування основних геодезичних приладів.

*Тема 3. Перевірки та юстування геодезичних приладів*

*Тема 4. Виконання кутових та лінійних вимірювань на місцевості, ведення польової документації*

#### **Теми практичних занять:**

1. Практичне складання топографічного опису місцевості
2. Розрахунок номенклатур топографічних карт масштабу 1:10 000 для склейки з 9-ти аркушів.
3. Обчислення площі ділянки за координатами вершин та за допомогою плану графа
4. Перевірки та юстування нівеліра Н-3
5. Перевірки та юстування теодоліта 2Т-30
6. Компарування металевої рулетки
7. Вимірювання горизонтальних та вертикальних кутів
8. Вимірювання відстані рулеткою та нитковим віддалеміром
9. Геометричне нівелювання

Студент має вміти та знати:

Робота з оптичними геодезичними приладами	<p><i>Знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- будову теодоліта та нівеліра;</li> <li>- методику вимірювання кутів та перевищень</li> <li>- порядок проведення теодолітного знімання, обчислювальної обробки результатів.</li> </ul> <p><i>Вміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вільно володіти навиками роботи з геодезичними інструментами;</li> <li>- виконувати роботи по прокладенню теодолітних та нівелірних ходів;</li> <li>- виконувати обчислювальну обробку результатів геодезичних знімів.</li> </ul>
Робота з електронними тахеометрами та цифровими нівелірами	<p><i>Знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методи виконання геодезичних вимірювань за допомогою електронних тахеометрів та цифрових нівелірів;</li> </ul> <p><i>Вміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виконувати кутові та лінійні вимірювання за допомогою електронних та цифрових геодезичних приладів;</li> </ul>
Складання топографічних карт і планів	<p><i>Знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретичні основи складання топографічних планів і карт;</li> <li>- сутність геодезичних знімів;</li> <li>- порядок проведення теодолітного знімання та складання топопланів.</li> </ul> <p><i>Вміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практично застосовувати отримані практичні і теоретичні знання для складання топопланів</li> </ul>

### Методи контролю та оцінювання знань

Загальне оцінювання здійснюється через вимірювання результатів навчання у формі проміжного (модульного) та підсумкового контролю (залік, захист індивідуальної роботи тощо) відповідно до вимог зовнішньої та внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти.

Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	Зараховано
82-89	B	
74-81	C	
64-73	D	
60-63	E	
35-59	FX	Не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	Не зараховано з

		обов'язковим повторним вивченням дисципліни
--	--	---

### Розподіл балів для дисципліни з формою контролю залік

Поточне оцінювання		Підсумковий тест	Сума балів
Змістовні модулі			
1	2		
30	30	40	100

#### Політика щодо академічної доброчесності

Тексти індивідуальних завдань (в т.ч. у разі, коли вони виконуються у формі презентацій або в інших формах) можуть перевірятись на плагіат. Для цілей захисту індивідуального завдання оригінальність тексту має складати не менше 70%. Виключення становлять випадки зарахування публікацій Здобувачів у матеріалах наукових конференціях та інших наукових збірниках, які вже пройшли перевірку на плагіат.

Списування під час тестування та інших опитувань, які проводяться у письмовій формі, заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). У разі виявлення фактів списування з боку здобувача він отримує інше завдання. У разі повторного виявлення призначається додаткове заняття для проходження тестування.

#### Політика щодо відвідування

Здобувач, який пропустив аудиторне заняття з поважних причин, має продемонструвати викладачу та надати до деканату факультету документ, який засвідчує ці причини.

За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, наукова та науково-практична конференція (круглий стіл) тощо) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

#### Умови допуску до підсумкового контролю

Здобувачу, який має підсумкову оцінку за дисципліну від 35 до 59 балів, призначається додаткова залікова сесія. В цьому разі він повинен виконати додаткові завдання, визначені викладачем.

Здобувач, який не виконав вимог робочої програми по змістових модулях, не допускається до складання підсумкового контролю. В цьому разі він повинен виконати визначене викладачем додаткове завдання по змісту відповідних змістових модулів в період між основною та додатковою сесіями.

#### Методичне забезпечення дисципліни

1. Барановський В.А. Екологічна географія і екологічна картографія. Київ, 2001. – 252с.

2. Топографія з основами геодезії / За ред. А. П. Божок - К.: Вища школа, 1995.- 280 с.
3. Топографія з основами геодезії / Під ред. А. С. Харченко, А. П. Божок. - К.: Вища школа, 1986. - 303 с.
4. Земледух Р. М. Картографія з основами топографії. - К.: Вища школа, 1993.- 56 с.
5. Топографо-геодезические термины: Справочник / Б. С. Кузьмин, Ф. Я. Герасимов, В. М. Молоканов и др. - М.: Недра, 1989. - 261 с.

#### Допоміжна

1. Войтенко С. П. Геодезичні роботи в будівництві. – К.: ІСДО, 1993. – 144 с.
2. Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500. – М.: Недра, 1985, - 152 с.
3. Ратушняк Г. С. Інженерна геодезія. – К.: Вища школа, 1992. – 262 с.
4. Ратушняк Г. С., Попова Г. С. Використання топографічних карт і планів при проектуванні споруд. – В.: ВДТУ, 1997. – 125 с.
5. Топографо-геодезические термины. Справочник / Б.С. Кузьмин и др. – М.: Недра, 1983. – 261с.
6. **Інженерна геодезія**: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт/ уклад.: О.В. Адаменко, О.В. Циколенко. – К.: КНУБА, 2018. – 32с.
7. **Робота** з картою та планом: Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу “Інженерна геодезія” / Уклад: С.П. Войтенко, І.В. Лапицький, - К.: КНУБА, 2005. -

#### 1. Інформаційні ресурси

1. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру - <http://land.gov.ua/heodeziia-ta-kartohrafiia.html>
2. Офіційний веб-сайт Центру ДЗК - [www.dzk.gov.ua](http://www.dzk.gov.ua)  
Науково-дослідний інститут геодезії і картографії - <http://gki.com.ua/>