

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ  
«БОБРИНЕЦЬКИЙ АГРАРНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ІМ.В.ПОРИКА  
БІЛОЦЕРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»**

**ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«ГЕОДЕЗИЧНІ РОБОТИ ПРИ ЗЕМЛЕУСТРОЇ»**

галузь знань	19 Архітектура та будівництво
спеціальність	193 Геодезія та землеустрій
кваліфікація	фаховий молодший бакалавр з геодезії та землеустрою
відділення	Агрономія та землевпорядкування

2025-2026 навчальний рік

Програма навчальної дисципліни «Геодезичні роботи при землеустрої» (ОК 20) для здобувачів фахової передвищої освіти за спеціальністю 193 Геодезія та землеустрій, кваліфікації фаховий молодший бакалавр з геодезії та землеустрою.-Бобринець: ВСП «Бобринецький АФК ім.В.Порика БНАУ», 2025.- 13 с.

Укладач Ю.С.Отян викладач землевпорядних дисциплін, кваліфікаційна категорія «спеціаліст першої категорії»

Програму схвалено на засіданні циклової комісії спеціальності G18 «Геодезія та землеустрій»

Протокол № 1 від 08.09.2025

Голова циклової комісії

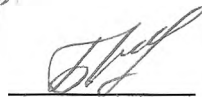


Ірина ПРОКОПЕНКО

Програму схвалено методичною радою ВСП «Бобринецький АФК ім. В. Порика БНАУ»

Протокол № 2 від 12.09.2025р.

Голова методичної ради



Тетяна БОНДАРЕВСЬКА

## ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГЕОДЕЗИЧНІ РОБОТИ ПРИ ЗЕМЛЕУСТРОЇ»	5
3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	6
4. СФОРМОВАНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ, РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	6
5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГЕОДЕЗИЧНІ РОБОТИ ПРИ ЗЕМЛЕУСТРОЇ»	6
6. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	8
7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	9
7.1. Лекції	9
7.2. Практичні заняття	9
7.3. Самостійна робота	11
8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	11
9. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	12
10. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	12
11. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	12
12. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	13
13. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	13

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2025-2026 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Геодезичні роботи при землеустрої» (ОК 20) для денної форми навчання відведено всього 120 академічних годин (4 кредитів ECTS), у т.ч. аудиторних – 78 години (лекції – 6, практичні заняття –72), самостійна робота- 42 .

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці:

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		Денна форма навчання
Кількість кредитів відповідних ECTS – 4	Галузь знань 19 Архітектура та будівництво (шифр і назва)	Обов'язкова
Розділів – 4	Спеціальність 193 Геодезія та землеустрій	<b>Рік підготовки</b>
Загальна кількість годин 120 год		4-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних –6 год самостійної роботи –4год	Освітньо-професійний ступінь: фаховий молодший бакалавр	<b>Семестр</b>
		7, 8-й
		<b>Лекції</b>
		6 год
		<b>Практичні заняття</b>
		72 год
<b>Самостійна робота</b>		
42 год		
		Вид контролю: екзамен

## **2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГЕОДЕЗИЧНІ РОБОТИ ПРИ ЗЕМЛЕУСТРОЇ»**

Мета вивчення навчальної дисципліни “Геодезичні роботи при землеустрої”( ОК20) є отримання знань для здійснення ефективної діяльності виконання землевпорядних робіт, пов’язаних з проведенням геодезичних робіт.

Основним завданням вивчення дисципліни “Геодезичні роботи при землеустрої” є набуття студентами знань, умінь та компетенцій щодо проведення геодезичних робіт із обробки матеріалів, винесення та встановлення меж, коригування існуючих планових матеріалів, способів проектування і перенесення проекту у натуру.

Навчальна програма повинна враховувати відмінності та специфіку підготовки техніків-землевпорядників із виконання циклу геодезичних робіт в землеустрої.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні **знати:**

- закони та постанови з питань регулювання земельних відносин;
- способи встановлення і відновлення меж;
- способи проектувань;
- способи перенесення проектів у натуру;
- методика розв’язування геодезичних задач;
- способи обчислення площ;
- геодезичні прилади та інструменти;
- техніку безпеки під час проведення геодезичних робіт.

**уміти:**

- складати плани і карти землеволодінь (землекористувань);
- встановлювати і відновлювати межі;
- проводити коригування планів;
- розв’язувати пряму і обернену геодезичні задачі;
- проводити камеральний обробіток матеріалів;
- виконувати проектування різними способами;
- визначати площі та складати експлікації;
- проводити інструментальні зйомки;
- застосовувати комп’ютерну техніку та програмне забезпечення під час виконання геодезичних робіт;
- гарантувати безпечне виконання робіт з дотриманням техніки безпеки, охорони праці та довкілля.

### 3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Геодезичні роботи при землеустрої» базується на знаннях таких дисциплін: українська мова (за професійним спрямуванням), геодезія, землевпорядне проектування.

### 4. СФОРМОВАНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ, РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

#### Сформовані компетентності

Символ компетентностей	Сформовані компетентності
<b>Спеціальні компетентності</b>	
<b>СК1</b>	Здатність виконувати топографо-геодезичні роботи для забезпеченням всіх заходів із землеустрою
<b>СК16</b>	Здатність встановлення і відновлення меж землекористувань та перенесення проектів землеустрою в натуру, геодезичних робіт при інвентаризації (кадастрових зйомках) та приватизації земельних ділянок

#### Результати навчання

Символ результатів навчання за спеціальністю	Результати навчання з дисципліни
<b>РН 7</b>	Виконувати знімання території різними способами, встановлення та відновлення меж земельних ділянок на місцевості та створювати за результатами знімання геодезичні, топографічні і картографічні матеріали, дані, продукцію на паперових та електронних носіях згідно стандартів;
<b>РН 10</b>	Уміння застосовувати математичні знання у процесі розв'язання загально математичних та професійних задач
<b>РН 19</b>	Використовувати геодезичне і фотограмметричне обладнання, матеріали і технології, методи математичного оброблення геодезичних і фотограмметричних вимірювань;

## **5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГЕОДЕЗИЧНІ РОБОТИ ПРИ ЗЕМЛЕУСТРОЇ»**

Загальний обсяг навчального часу, відведеного на вивчення дисципліни складає 120 годин, у тому числі – 6 годин лекцій, 72 години практичних занять, 42 - самостійна робота студентів.

Програму дисципліни поділено на чотири розділи. Семестровий контроль проводиться у формі тестових контрольних робіт. Підсумковий контроль передбачає складання екзамену

### **ВСТУП**

Завдання дисципліни “Геодезичні роботи при землеустрої”. Види геодезичних робіт, які виконують у землевпорядкуванні. Значення дисципліни під час підготовки спеціалістів-землевпорядників та її зв’язок з іншими дисциплінами навчального плану.

### **РОЗДІЛ 1. ГЕОДЕЗИЧНІ РОБОТИ, ЯКІ ПРОВОДЯТЬСЯ У ЗЕМЛЕУСТРОЇ. ОНОВЛЕННЯ (КОРЕГУВАННЯ)**

#### **ПЛАНІВ І КАРТ**

Тема 1.1.Топографо-геодезичні обстеження і вишукування, об’єкти проектування. Види геодезичних робіт

Тема 1.2. Старіння планів (карт) і періоди їх оновлення. Організація і зміст робіт корегування планів

### **РОЗДІЛ 2. ПРИЙОМИ ТА ТОЧНІСТЬ ОБЧИСЛЕННЯ ПЛОЩ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАНЬ І КОНТУРІВ УГІДЬ**

Тема 2.1. Обчислення площ різними способами

### **РОЗДІЛ 3. СПОСОБИ І ПРИЙОМИ ПРОЕКТУВАННЯ У ЗЕМЛЕУСТРОЇ**

Тема 3.1. Способи та правила складання проектів

Тема 3.2. Випрямлення меж під час землекористування

### **РОЗДІЛ 4. ПЕРЕНЕСЕННЯ ПРОЕКТІВ У НАТУРУ. ТОЧНІСТЬ ГЕОДЕЗИЧНИХ РОБІТ У ЗЕМЛЕУСТРОЇ**

Тема 4.1. Суть і способи перенесення проектів у природу

Тема 4.2. Точність проектування площ ділянок. Точність визначення площ угідь

## 6. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ п/п	Назви розділів і тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	самостійна робота	разом
<b>РОЗДІЛ 1. Вступ. Геодезичні роботи, які проводяться у землеустрої. Оновлення (корегування) планів і карт</b>					
1.1.	Топографо-геодезичні обстеження і вишукування, об'єкти проектування. Види геодезичних робіт	2	6	6	14
1.2.	Старіння планів (карт) і періоди їх оновлення. Організація і зміст робіт корегування планів		8	8	16
	<b>Всього за розділ 1</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>30</b>
<b>РОЗДІЛ 2. Прийоми та точність обчислення площ землекористувань і контурів угідь</b>					
2.1.	Обчислення площ різними способами		10	6	16
	<b>Всього за розділ 2</b>		<b>10</b>	<b>6</b>	<b>16</b>
<b>РОЗДІЛ 3. Способи і прийоми проектування у землеустрої</b>					
3.1.	Способи та правила складання проектів	2	6	4	12
3.2.	Випрямлення меж під час землекористування		24	6	30
	<b>Всього за розділ 3</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>42</b>
<b>РОЗДІЛ 4. Перенесення проектів у природу. Точність геодезичних робіт у землеустрої</b>					
4.1.	Суть і способи перенесення проектів у природу	2	8	6	16
4.2.	Точність проектування площ ділянок.		10	6	18
	<b>Всього за розділ 4</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>32</b>
	<b>Всього годин</b>	<b>6</b>	<b>72</b>	<b>42</b>	<b>120</b>

## 7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 7.1. Лекції

№ п/п	Тема і зміст лекції	Кількість годин
<b>Розділ 1. Геодезичні роботи, які проводяться у землеустрої. Оновлення (корегування) планів і карт</b>		
1	Вступ. Види геодезичних робіт які проводять у землеустрої	2
<b>Розділ 3. Способи і прийоми проектування у землеустрої</b>		
2	Вимоги до точності площ і розташування меж ділянок.	2
<b>Розділ 4. Перенесення проектів у природу. Точність геодезичних робіт у землеустрої</b>		
3	Суть і способи перенесення проектів в природу. Підготовчі роботи до перенесення проекту у природу. Організація робіт із перенесення проекту у природу.	2

### 7.2. Практичні заняття

№ п/п	Тема	Кількість годин
1	2	3
<b>Розділ 1. Геодезичні роботи, які проводяться у землеустрої. Оновлення (корегування) планів і карт</b>		
1	Зміст робіт під час встановлення і відновлення меж землекористувань (землеволодінь).	2
2	Підготовка геодезичних даних для встановлення і відновлення меж.	2
3	Обробка розімкнутого ходу.	2
4	Старіння планів (карт) і період їх оновлення..	2
5	Нанесення змін ситуації на план зйомки минулих років	2
6	Корегування в природі плану землекористування з веденням абрису польових вимірювань.	2
7	Корегування планових матеріалів.	2
<b>Розділ 2. Прийоми та точність обчислення площ землекористувань і контурів угідь</b>		
8	Вирахування площ за координатами та результатами вимірювань ліній і кутів на місцевості.	2
9	Вирахування загальної площі земельних ділянок (землеволодінь) аналітичним та графічним способами.	2
10	Складання експлікації земель.	2
11	Оформлення креслення (кальки) контурів	2
12	Вирахування площ угідь у межах земельної ділянки	2
<b>Розділ 3. Способи і прийоми проектування у землеустрої</b>		
13	Проектування аналітичним способом.	2
14	Проектування з допомогою персонального комп'ютера та програмних продуктів	2

1	2	3
15	Випрямлення меж криволінійних границь під час землекористування.	2
16	Способи обліку рельєфу під час проектування об'єктів	2
17	Проектування графічним способом.	2
18	Особливості проектування площ в умовах дрібноконтурності.	2
19	Точність проектування ділянок.	2
20	Точність запроектованих ділянок, перенесених у природу	2
21	Проектування аналітичним способом за наближеними формулами	2
22	Графоаналітичне проектування	2
23	Можливості спрощення обчислювальних робіт при складанні проектів	2
24	Особливості проектування при плануванні сільських населених пунктів	2
25	Проектування ділянки заданої площі графічним способом за сумою паралельних сторін трапеції.	2
26	Заповнення відомості технічного проектування.	2
27	Заповнення відомості технічного проектування.	2
<b>Розділ 4. Перенесення проектів у природу. Точність геодезичних робіт у землеустрої</b>		
28	Визначення геодезичних даних для перенесення в природу проектних елементів способом промірів	2
29	Вимоги до оформлення розмічувального креслення.	2
30	Визначення способів перенесення проекту в природу	2
31	Перенесення проектів у природу способом промірів. Перенесення проектів у природу кутомірним способом.	2
32	Визначення маршрутів руху для перенесення проекту землеустрою в природу.	2
33	Підготовка геодезичних даних для перенесення проекту землеустрою в природу.	2
34	Порядок складання розмічувального креслення для перенесення проекту в природу	2
35	Вибір масштабу плану	2
36	Вибір висоти перерізу рельєфу.	2

### 7.3. Самостійна робота

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
<b>Розділ 1. Геодезичні роботи, які проводяться у землеустрої. Оновлення (корегування) планів і карт</b>		
1	Об'єкти проектування. Стадії складання проектів землеустрою..	2
2	Види геодезичних робіт, що виконуються у землеустрої	2
3	Встановлення межових знаків. Складання акта встановлення меж. Відновлення і встановлення меж землекористувань (землеволодінь).	2
4	Точність і способи корегування.	2
5	Склад і зміст робіт з корегування планів.	2
6	Зміст і завдання корегування планів	2
<b>Розділ 2. Прийоми та точність обчислення площ землекористувань і контурів угідь</b>		
7	Обчислення площ за способом Савича.	4
8	Практика визначення та ув'язування площ.	4
<b>Розділ 3. Способи і прийоми проектування у землеустрої</b>		
9	Проектування графічним способом.	4
10	Проектування ділянок механічним способом.	4
11	Проектування ділянок графічним способом.	4
<b>Розділ 4. Перенесення проектів у натуру. Точність геодезичних робіт у землеустрої</b>		
12	Суть перенесення проектів землеустрою у натуру.	2
13	Способи перенесення проектів у натуру.	2
14	Точність визначення площі з урахуванням похибок вимірювань на місцевості та на плані (карті).	4
15	Порівняльна точність проектування різними способами.	2

### 8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Під час вивчення дисципліни «Геодезичні роботи при землеустрої» у навчальному процесі застосовуються такі методи навчання: розповідь, лекція, пояснення, інструктаж, самостійне виконання практичних. Під час лекційних занять застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point, роздатковий матеріал.

На практичних заняттях розв'язуються завдання, виконуються розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи, виконуються певні практичні дії, вправи.

## 9. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

У процесі вивчення дисципліни «Геодезичні роботи при землеустрої» використовуються наступні методи оцінювання навчальної роботи студента:

- індивідуальне опитування, фронтальне опитування;
- поточне тестування;
- підсумкове тестування по кожному розділу;

Поточний контроль рівня знань та умінь студентів здійснюється у формі виконання тестів, виконання ситуаційних завдань.

Контроль самостійної роботи проводиться:

- з лекційного матеріалу шляхом складання контрольних тестових завдань;
- за практичних занять – перевірка та захист виконаних завдань.

Підсумковий контроль знань студентів відбувається у формі екзамену.

## 10. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінка за лекційне заняття виставляється за активність студента в дискусії.

Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконані розрахункові практичні роботи.

Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену, який може включати теоретичні питання, тестові завдання та практичні ситуаційні задачі.

## 11. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за чотирирівневою шкалою – «2», «3», «4», «5».

**Критерії оцінювання результатів навчання за чотирирівневою шкалою**

<b>Бали</b>	<b>Критерії оцінювання</b>
«Відмінно»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано завдання. Виконувати знімання території різними способами, встановлення та відновлення меж земельних ділянок на місцевості та створювати за результатами знімання геодезичні, топографічні і картографічні матеріали, дані, продукцію на паперових та електронних носіях згідно стандартів;
«Добре»	Здатність встановлення і відновлення меж землекористувань та перенесення проектів землеустрою в натуру, геодезичних робіт при інвентаризації (кадастрових зйомках) та приватизації земельних ділянок.

«Задовільно»	Отримують здобувачі освіти, які виявили знання основного навчального матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання, які справляються з виконанням завдань, передбачених програмою, ознайомлені з основною літературою, рекомендованою програмою, але допустили помилки у відповіді на екзамені.
«Незадовільно»	Отримують здобувачі освіти, які виявили прогалини у знаннях, припустилися принципових помилок у виконанні передбачених програмою завдань, неспроможні продовжувати навчання в коледжі.

## 12. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

### Наочні засоби:

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint.
2. Проекти землеустрою, схеми, малюнки, таблиці.

### Технічні засоби:

1. Ноутбук.
2. Телевізори в навчальних аудиторіях.

## 13. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### Основна література

1. Бутенко Є.В., Купріянич І.П. Геодезичні роботи у землеустрої. – К. : МВЦ “Медінформ”, 2017. – 304 с.
2. Геодезичні роботи при землеустрої: метод. вказівки до виконання розрахунково-графічних робіт уклад.: І. І. Садовий, А.Ю.Федорова. Харків: ДБТУ, 2024. 39с  
URL <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/62826>

### Додаткова література

1. Геодезія. Частина I (Топографія): навч. посібник / Ачасов А.Б., Опара В.М., Балакірський В.Б., Бузіна І.М., Черевко І.В., Хайнус Д.Д., Ю.О. Литвиненко, Р.В.Куришко, А.О.Сєдов, С.О.Винограденко / Х.: «Смугаста типографія» 2016. – 236с.
2. Інструкція по топографічних зніманнях в масштабах 1:5 000, 1:2 000, 1:1000 і 1:500.-К.: ГУГКіК, 2003.
3. Новак Б.І., Порицький Г.О., Рафальська Л.П. – «Геодезія» - Київ «Арістей» 2008.
4. Технічні вказівки щодо складання проектів встановлення меж сільських населених пунктів. – К. : УААН, 1991.
5. Рекомендовані типи межових знаків. – К. : ГУК та кадастру при КМ України, 1993.