

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Факультет економічних наук

Кафедра управління земельними ресурсами

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Перший проректор

Юрій КОТЛЯР

“ ” _____ 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**ГЕОДЕЗИЧНІ РОБОТИ У ЗЕМЛЕУСТРОЇ**

Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»/ G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Спеціальність: 193 «Геодезія та землеустрій»/ G 18 «Геодезія та землеустрій»

Розробник
Завідувач кафедри розробника
Завідувач кафедри спеціальності
Гарант освітньої програми
Декан факультету
Начальник НМВ

Андрій МАСЬ
Лев ПЕРОВИЧ
Лев ПЕРОВИЧ
Олена ЛАЗАРЄВА
Світлана БЕЛІНСЬКА
Євгенія ПОСТИКІНА



Миколаїв – 2025 рік

Опис навчальної дисципліни

Найменування показника	Характеристика дисципліни	
Найменування дисципліни	Геодезичні роботи у землеустрої	
Галузь знань	19 «Архітектура та будівництво»/ G «Інженерія, виробництво та будівництво»	
Спеціальність	193 «Геодезія та землеустрій»/ G 18 «Геодезія та землеустрій»	
Спеціалізація (якщо є)	-	
Освітня програма	«Геодезія та землеустрій»	
Рівень вищої освіти	Перший (бакалавр)	
Статус дисципліни	Цикл професійної підготовки	
Курс навчання	4	
Навчальний рік	2025-2026 н.р.	
Номер семестрів:	Денна форма	Заочна форма
	8	-
Загальна кількість кредитів ЄКТС/годин	4 кредитів / 120 год	
Структура курсу: – лекції – семінарські заняття (практичні, лабораторні, півгрупові) – годин самостійної роботи студентів	Денна форма	Заочна форма
	- лекції – 22 год. практичні заняття – 33 год. 65 годин самостійної роботи	
Відсоток аудиторного навантаження	46 %	
Мова викладання	Українська	
Форма проміжного контролю		
Форма підсумкового контролю	Екзамен	

1. Мета, завдання та результати вивчення дисципліни

Мета: дати студентам теоретичну та практичну підготовку по виконанню геодезичних робіт у землеустрої.

Завдання:

- забезпечити майбутніх спеціалістів володіти інженерними знаннями по підготовці та оцінці якості планово-картографічних матеріалів, які використовуються для розробки проектів комплексної організації території
- опанування розрахунків при визначенні площ землеволодінь і земельних ділянок.
- оволодіння геодезичних методів проектування і перенесення проектів на місцевість з застосуванням сучасних засобів, з аналізом точності цих робіт.

Дисципліна «Геодезичні роботи у землеустрої» відноситься до циклу нормативних дисциплін.

Передумови вивчення дисципліни: засвоєння таких дисциплін економічного та землевпорядного спрямування як землеустрій, землевпорядне проектування, геодезія, супутникова геодезія.

Очікувані результати навчання: вміння встановлювати і відновлювати межі землекористувань, складати плани землекористувань, вираховувати площі, проектування ділянок при складанні проектів землеустрою, перенесення проектів в натуру.

В результаті вивчення дисципліни студент має знати:

- види геодезичних робіт, що виконуються при землевпорядкуванні.
- вимоги до точності складання спеціальних планів і карт.
- що таке зйомочна геодезична мережа.
- побудову зйомочної геодезичної мережі методом теодолітних ходів.
- розвиток зйомочної геодезичної мережі з триангуляційних побудов і кутових засічок.
- точність створення планів і карт.
- точність площ контурів на плані.
- що таке деформація планів і її врахування.
- способи визначення площ.
- як вираховується площа аналітичним способом
- як вираховується площа графічним способом
- як вираховується площа механічним методом
- порядок вирахування і ув'язки площ контурів.

- методи і прийоми проектування в землевпорядкуванні.
- способи і правила складання технічних проектів.
- проектування ділянок аналітичним способом.
- суть і способи перенесення проекту в природу.
- підготовку до перенесення проекту в природу.
- вирахування проектних величин (кутів, ліній) для винесення проекту в природу при різних способах проектування.
- порядок складання робочого креслення.
- особливості перенесення в природу елементів контурно- меліоративної організації території.
- особливості перенесення проекту в природу по матеріалах аерофотозйомки.

має вміти:

- виконати оцінку точності планово-картографічних матеріалів;
- вираховувати площі землеволодінь та сільськогосподарських угідь;
- запроектувати земельні ділянки;
- забезпечити перенесення землевпорядного проекту на місцевість;
- виконувати оцінку точності виконаних землевпорядних робіт.

**Програмні компетенції
(Геодезичні роботи у землеустрої – ВПП-4, МАГ)
ЗК9, ФК3, ФК4, ФК10, ФК13, ПРН10**

- загальні компетенції:

- 1) прагнення до збереження природного навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства

- фахові компетентності:

- 1) здатність до застосування знань з геодезії, землеустрою, земельного кадастру, земельного права на практиці для виконання професійних обов'язків;
- 2) здатність проводити польові, дистанційні і камеральні дослідження в галузі геодезії та землеустрою;
- 3) організувати виконання комплексу підготовчих робіт з розробки проектів землеустрою;
- 4) вміння визначати еколого-економічну ефективність використання землі

- програмні результати навчання

- 1) володіти методами землевпорядного проектування, територіального і господарського землеустрою, планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного, екологічного, ландшафтного, природо-охоронного характеру та інших чинників

2. Програма навчальної дисципліни

Денна форма

	Теми	Лекції	Практичні	Самостійна робота	Загальний обсяг
1	Геодезичне обґрунтування для виконання землепорядних робіт	2	2	10	14
2	Зміст і вимоги до планів землекористувань та проектів землеустрою	4	2	10	16
3	Визначення площ при землеустрою	2	6	10	18
4	Порядок і способи складання проектів землеустрою	6	8	15	29
5	Перенесення проектів землеустрою в натуру. Розбивні роботи	8	15	20	43
	Всього за курсом	22	33	65	120

3. Зміст навчальної дисципліни

3.1. План лекцій

№	Тема заняття / план
1	Тема 1 Геодезичне обґрунтування для виконання землевпорядних робіт 1) Загальні відомості про геодезичну мережу 2) Установлення і основні способи відновлення меж 3) Прив'язка меж землекористувань і перевирахування координат в одну систему
2	Тема 2 Зміст і вимоги до планів землекористувань та проектів землеустрою: теоретичний аспект 1) Поняття про проект землеустрою 2) Загальні вимоги до планів землекористувань і проектних планів землеустрою.
3	Тема 2 Зміст і вимоги до планів землекористувань та проектів землеустрою 1) Складання планів землекористувань новоутворених агроформувань 3) Коректування планів землекористувань
4	Тема 3 Визначення площ при землеустрої 1) Визначення площ земельних ділянок 2) Методика визначення площ землекористувань при землеустрої 3) Вимоги до точності площ і розміщення меж проектних ділянок
5	Тема 4 Порядок і способи складання проектів землеустрою. Проектні роботи 1) Проектування ділянок при складанні проектів землеустрою 2) Проектування аналітичним способом 3) Проектування графічним способом
6	Тема 4 Порядок і способи складання проектів землеустрою. Проектні роботи 1) Механічний спосіб проектування 2) Особливості проектування ділянок в умовах контурно-меліоративної організації території
7	Тема 4 Порядок і способи складання проектів землеустрою. Проектні роботи 1) Спрямлення меж земельних ділянок при усуненні недоліків їх просторового розміщення 2) Проектування ділянок за рахунок різноякісних земель 3) Визначення координат додаткових проектних точок

8	<p>Тема 5 Перенесення проектів землеустрою в природу. Розбивні роботи</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Способи перенесення проектів у природу 2) Визначення геодезичних даних та перенесення проекту в природу вимірювальним приладом
9	<p>Тема 5 Перенесення проектів землеустрою в природу. Розбивні роботи: теоретичний аспект</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Визначення геодезичних даних та перенесення проекту в природу теодолітом і приладом для лінійних вимірювань (кутомірний спосіб) 2) Підготовка даних для перенесення проекту в природу мензулою 3) Особливості перенесення проекту в природу за матеріалами аерофотознімання
1 0	<p>Тема 5 Перенесення проектів землеустрою в природу. Розбивні роботи</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Складання розбивного креслення для перенесення проекту в природу 2) Геодезичні роботи при здійсненні комплексу протиерозійних заходів і рекультивації земель
1 1	<p>Тема 5 Перенесення проектів землеустрою в природу. Розбивні роботи</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Особливості перенесення в природу проектів землеустрою з контурно-меліоративною організацією територій 2) Складання і перенесення в природу проектів терасування схилів земель 3) Проектування і перенесення в природу протиерозійних гідротехнічних споруд 4) Складання і перенесення в природу проектів рекультивації земель

3.2. План практичних (семінарських) занять

№	Тема заняття / план
1	Тема 1 Геодезичне обґрунтування для виконання землевпорядних робіт 1)Оформлення планів і карт 2) Правила та методика викреслювання на аерофотознімках 3) Викреслювання упорядкованих оригіналів топографічних карт 4) Особливості креслення на прозорих пластиках
2	Тема 2 Зміст і вимоги до планів землекористувань та проектів землеустрою: практичний аспект 1)Складання планів землекористувань. 2) Складання планів землекористувань новоутворених агроформувань 3)Коректування планів землекористувань
3	Тема 3 Визначення площ при землеустрої 1) Вирахування площі полігону аналітичним способом 2) Вирахування площі полігону по способу професора Савича 3) Порядок вирахування за магістрального простору 4) Оцінка точності вирахування
4	Тема 3 Визначення площ при землеустрої 1)Провірка планіметра, визначення ціни поділки планіметра 2) Вирахування і ув'язка площ секцій
5	Тема 3 Визначення площ при землеустрої 1)Вирахування і ув'язка площ контурів 2)Виготовлення кальки контурів 3)Складання експлікації 4)Оцінка точності вирахувань
6	Тема 4 Порядок і способи складання проектів землеустрою. Проектні роботи 1) Проектування аналітичним способом
7	Тема 4 Порядок і способи складання проектів землеустрою. Проектні роботи 1)Проектування графічним способом
8	Тема 4 Порядок і способи складання проектів землеустрою. Проектні роботи 1)Механічний спосіб проектування
9	Тема 4 Порядок і способи складання проектів землеустрою. Проектні роботи 1) Проектування ділянок за рахунок різноякісних земель
10	Тема 5 Перенесення проектів землеустрою в природу. Розбивні роботи 1) Підготовка геодезичних даних для перенесення проектів у природу різними способами
11	Тема 5 Перенесення проектів землеустрою в природу. Розбивні роботи 1) Визначення геодезичних даних та перенесення проекту в природу теодолітом і приладом для лінійних вимірювань (кутомірний спосіб)

1 2	Тема 5 Перенесення проектів землеустрою в природу. Розбивні роботи 1) Підготовка даних для перенесення проекту в природу мензулою
1 3	Тема 5 Перенесення проектів землеустрою в природу. Розбивні роботи 1) Складання та оформлення розбивного креслення для перенесення проекту на місцевість
1 4	Тема 5 Перенесення проектів землеустрою в природу. Розбивні роботи 1) Складання та оформлення перенесення проектів землеустрою з контурно-меліоративною організацією територій
1 5	Тема 5 Перенесення проектів землеустрою в природу. Розбивні роботи 1) Складання та оформлення розбивочного креслення для перенесення проектів терасування схилів земель на місцевості
1 6	Тема 5 Перенесення проектів землеустрою в природу. Розбивні роботи 1) Проектування і перенесення в природу протиерозійних гідротехнічних споруд
1 7	Тема 5 Перенесення проектів землеустрою в природу. Розбивні роботи 1) Складання та оформлення розбивочного креслення для перенесення проектів рекультивації земель на місцевість

4.3. Завдання для самостійної роботи

Презентація

Презентація це представлення результатів самостійної роботи студента з опрацювання обраної теми, питання.

Мета презентації – набуття студентами навичок з аналізу власної роботи і публічного представлення результатів дослідження.

ВИМОГИ ДО СТРУКТУРИ ТА ЗМІСТУ ПРЕЗЕНТАЦІЙ

- стислий виклад матеріалу, максимальна інформативність тексту;
- 12-15 слайдів (powerpoint);
- ретельно структурована інформація з акцентом на практичні аспекти питання, проблеми, завдання, тощо;
- використовуйте табличні форми подання інформації (діаграми, схеми) для ілюстрації найважливіших фактів, що дасть змогу подати матеріал компактно й наочно;
- пояснення треба розміщувати якнайближче до ілюстрацій, із якими вони мають з'являтися на екрані одночасно.

Питання для обговорення

1. Способи відновлення втрачених меж землекористувань.
2. Побудова кута із заданою точністю.
3. Використання способу засічок при відновленні меж.
4. Умови використання способу перпендикулярів при відновленні меж.
5. Відновлення меж шляхом прокладання допоміжного теодолітного ходу.
6. Підготовка даних і відновлення меж шляхом побудови теодолітного ходу.
7. Використання способу приростів координат при відновленні меж.
8. Прив'язка меж землекористувань і пере вирахування координат в одну систему.
9. Умови, за яких плани коректують за допомогою вимірювальних приладів.
10. Застосування кутомірних приладів при коректуванні планів.
11. Застосування мензули для коректування планів.
12. Коректування планів із застосуванням електронних тахеометрів та системи GPS.
13. Аналітичний спосіб визначення площ.
14. Основні формули, які застосовуються для визначення площ аналітичним способом.
15. Графічний спосіб визначення площ.
16. Механічний спосіб визначення площ.
17. Основні вимоги, яким повинен відповідати планіметр.
18. Основні правила роботи з планіметром.

- 19.Визначення ціни поділки та постійного числа планіметра.
- 20.Визначення площ із застосуванням палеток.
- 21.Застосування сучасної вимірювальної і обчислювальної техніки та програмних продуктів для визначення площ.
- 22.Практика визначення площ великих землекористувань.
- 23.Порядок складання і оформлення креслення контурів.
- 24.Зміст документації із визначення площ при землеустрої.
- 25.Основні способи перенесення проектів у природу.
26. Визначення геодезичних даних та перенесення проектів у природу приладами для лінійних вимірювань.
27. Геодезичні дані, необхідні для перенесення проектів у природу теодолітом та приладами для лінійних вимірювань.
28. Послідовність визначення геодезичних даних для перенесення проектів у природу теодолітом та приладом для лінійних вимірювань.
- 29.Перенесення проектів у природу за матеріалами аерофотознімання.
- 30.Підготовка даних для перенесення проектів у природу мензулою.
31. Послідовність складання розбивного креслення для перенесення проекту в природу.
32. Проектування комплексу протиерозійних заходів.
- 33.Види спряжень, що використовуються при проектуванні.
- 34.Способи перенесення в природу елементів контурно-меліоративної організації території.
- 35.Способи перенесення в природу проекту терасування схилів.

Тема аналітичних робіт

1. Сутність геодезичного зйомочного обґрунтування .
2. Сутність астрономо-геодезичних мереж 1-3 класів.
3. Сутність зйомочної геодезичної мережі.
4. Види сигналів та знаків при створенні зйомочного обґрунтування.
5. Визначення площ по способу професора Савича.
6. Види проектної документації із землеустрою.
7. Точність визначення площі аналітичним способом.
8. Послідовність складання планів землекористувань.
9. Зміст і організація робіт з коректування планів.
- 10.Особливості складання планів землекористувань новоутворених агроформувань.
11. Способи визначення площ і їх застосування.
- 12.Застосування сучасної вимірювальної і обчислювальної техніки та програмних продуктів для визначення площ.
- 13.Сутність і порядок проектування земельних ділянок.
- 14.Способи проектування при складанні попереднього проекту.
- 15.Розрахунок чистих і валових площ для проектування.

16. Вимоги щодо точності площ і розміщення меж земельних ділянок при складанні проектів.
17. Способи технічного проектування і умови їх застосування при складанні проектів землеустрою.
18. Способи визначення площ Підготовка геодезичних даних для проектування аналітичним способом.
19. Аналітичний спосіб проектування й умови його застосування.
20. Підготовка геодезичних даних для проектування графічним способом.
21. Графічний спосіб проектування й умови його застосування.
22. Підготовка даних для проектування механічним способом.
23. Механічний (графомеханічний) спосіб проектування й умови його застосування.
24. Поділ земельного масиву трикутної форми аналітичним і графічним способами на рівновеликі за площею ділянки.
25. Проектування ділянок лінією, яка проходить через задану точку (трикутником).
26. Особливості проектування ділянок в умовах контурно-меліоративної організації території.
27. Графічна побудова центрів і точок спряжень при проектуванні контурно-меліоративної організації території.
28. Оформлення технічного проекту (плану).
29. Проектування ділянок за рахунок різноякісних земель.
30. Спрямлення меж ділянок лінією, що проходить через задану точку (трикутником).
31. Спрямлення меж ділянок лінією, що проходить через задану точку (трапецією).
32. Визначення координат додаткових (проектних) точок, що знаходяться на прямих лініях.

4.4. Форми і методи навчання та викладення дисципліни

Основними **формами навчання** є **практичні та групові** заняття, які передбачають оволодіння системою практичних професійних умінь та навичок з навчальної дисципліни та передбачають проведення аналізу соціально-економічного розвитку сільських територій. Така перевірка дає змогу виявити, якою мірою студент усвідомив теоретичні курсу.

Основними **методами навчання** є **пояснювально-ілюстративний метод або інформаційно-рецептивний**, під час якого студенти одержують знання на лекції, сприймають і осмислюють факти, оцінки, висновки і залишаються в рамках репродуктивного (відтворюючого) мислення; **метод проблемного викладу**, під час якого викладач до викладу матеріалу ставить проблему, формулює пізнавальне завдання, показує спосіб рішення поставленого завдання, а студенти стають свідками й співучасниками наукового пошуку; **дослідницький метод**, який передбачає аналіз матеріалу, постановки проблем і завдань і короткого усного або письмового інструктажу студентів; **дискусійні методи**, що передбачають такі елементи дискусії, як суперечки, зіткнення позицій, навмисного загострення протиріч; **словесний метод**, такий як пояснення та практичний метод, що передбачає розв'язання вправ, завдань, тестів.

4.5. Забезпечення освітнього процесу

Забезпечення освітнього процесу здійснюється із застосуванням Moodle 3.3, в рамках якої для студентів розміщено в мережу лекції, перелік екзаменаційних питань, питання до контрольних робіт, ККР з дисципліни, тести, ситуаційні завдання).

4. Підсумковий контроль

Форми і методи підсумкового контролю

Перелік питань підсумкового контролю (екзамен)

Формою підсумкового контролю є екзамен. **Екзамен** — це форма підсумкового контролю, що полягає в оцінці засвоєння студентом навчального матеріалу з певної дисципліни та на підставі результатів виконання ним певних видів робіт на практичних заняттях, що проводиться як контрольний захід під час залікового тижня.

1. Топографо-геодезичне забезпечення землевпорядних робіт.
2. Головна геодезична основа.
3. Щільність пунктів головної геодезичної мережі для різних масштабів зйомки;
4. Зйомочна геодезична мережа.
5. Гранична помилка визначення положення пунктів зйомочного обґрунтування.
6. Побудова зйомочних мереж теодолітними ходами.
7. Допустима довжина ходу при побудові зйомочних мереж теодолітними ходами.
8. Визначення допустимої кутової нев'язки теодолітного ходу.
9. Визначення допустимої граничної похибки теодолітного ходу в залежності від масштабу зйомки.
10. Граничні похибки теодолітного ходу.
11. Побудова зйомочних мереж триангуляційними методами та кутовими засічками.
12. Допуски при побудові зйомочного обґрунтування методом триангуляції.
13. Характеристика точності планів і карт.
14. Середня помилка положення точок на карті.
15. Гранична помилка положення точок на карті.
16. Кількість граничних помилок положення точок на карті.
17. Графічна точність плану.
18. Точність віддалі на плані.
19. Середня квадратична помилка віддалі між точками на плані.
20. Деформація планів і карт і її врахування.
21. Способи визначення площ.

22. Аналітичний спосіб визначення площ.
23. Графічний спосіб визначення площ.
24. Механічний спосіб визначення площ.
25. Найбільш точний спосіб визначення площ.
26. Допуски при визначенні площ трикутника графічним способом.
27. Допуски при визначенні площі фігур квадратною палеткою.
28. Визначення розміру поділки планіметра.
29. Порядок вирахування площ планіметром.
30. Ціна поділки планіметра.
31. Допуски при вирахуванні площі планіметром.
32. Порядок вирахування площ секцій.
33. Порядок вирахування площ контурів.
34. Порядок складання кальки контурів.
35. Визначення площ по способу професора Савича.
36. Оцінка точності при визначенні площ по способу професора Савича.
37. Точність визначення площі аналітичним способом.
38. Точність визначення площі полігона по координатах вершин полігону.
39. Середня квадратична помилка визначення площ графічним способом.
40. Точність одноразового визначення площ квадратною та паралельною палеткою.
41. Середня квадратична помилка визначення площ механічним способом.
42. Методи і прийоми проектування в землевпорядкуванні.
43. Складання попередніх (екскізних) проектів.
44. Проектування графічним способом.
45. Проектування аналітичним способом.
46. Проектування механічним способом.
47. Проектування ділянок трикутником.
48. Проектування ділянок трапецією.
49. Перенесення проектів в натуру.
50. Способи перенесення проекту на місцевість.
51. Вибір способів перенесення проектів в натуру.
52. Порядок розподілу нев'язки при перенесенні проектів в натуру.
53. Вимоги до точності геодезичних робіт.

54. Вплив помилок на точність проектування графічним способом коли опорою являються нанесені на план точки теодолітних ходів.
55. Яка помилка впливає на точність проектування графічним способом коли опорою являються контура ситуації.
56. Які помилки не впливають на точність проектування механічним способом коли опорою являються нанесені на план точки теодолітних ходів.
57. Яка помилка впливає на точність проектування механічним способом коли опорою являються контура ситуації.
58. Які помилки не впливають на точність перенесення проекту створеного графічним способом коли опорою являються нанесені на план точки теодолітних ходів.
59. Які помилки не впливають на точність перенесення проекту створеного графічним способом коли опорою являються контура ситуації.
60. Які помилки не впливають на точність перенесення проекту створеного механічним способом коли опорою являються нанесені на план точки теодолітних ходів.

Типові задачі для розв'язування

1. Вирахувати загальну площу і площі контурів одним із способів, що застосовуються.
2. Заповнити відомості вирахування площ.
3. Скласти креслення контурів на копії плану.
4. На плані запроектувати 4-6, рівновеликих за площею ріллі, земельні ділянки. Проектування виконати одним із способів, що застосовується.

Приклад тестового контролю знань:

1. Для зведення результатів інженерно-вишукувальних, проектних і розбивчих робіт, які виконуються при землеустрої, в одне ціле, необхідне геодезичне обґрунтування:

- а) Яке базується на надійно визначених координатах у державній системі;
- б) Яке базується на прив'язці до чітко виражених контурів на місцевості;
- в) Яке базується на надійно визначених координатах в умовній системі;
- г) Яке базується на надійно визначених координатах в місцевій системі.

2. Найбільш точним способом визначення площі є:

- а) Аналітичний;
- б) Графічний;
- в) Механічний;
- г) Комбінований.

3. При проектуванні земельних часток (паїв) слід ураховувати:

- а) Якість ґрунтів;
- б) Крутизну схилу;
- в) Змитість ґрунтів;
- г) Площу паю.

4. Перенесення проекту в натуру:

а) це прокладання і закріплення на місцевості меж ділянок, шляхів, лісосмуг та інших об'єктів, запроектованих на планах;

б) це відновлення на місцевості меж ділянок, шляхів, лісосмуг та інших об'єктів, запроектованих на планах;

в) це встановлення на місцевості меж ділянок, шляхів, лісосмуг та інших об'єктів, запроектованих на планах;

г) це зберігання на місцевості меж ділянок, шляхів, лісосмуг та інших об'єктів, запроектованих на планах.

«0» *варіант* екзаменаційного білету з зазначенням максимальної кількості балів за кожне виконане завдання

Чорноморський національний університет імені Петра Могили
(повне найменування вищого навчального закладу)

Рівень вищої освіти бакалавр

Галузь знань: G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Напрямок підготовки: G 18 «Геодезія та землеустрій»

Семестр 8

Навчальна дисципліна **Геодезичні роботи у землеустрої**

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № «0»

1. Побудова зйомочних мереж теодолітними ходами.
2. Середня квадратична помилка визначення площ механічним способом
3. Способи визначення площ

Практичне завдання

Визначте координату точки 2, якщо відомо, що координата точки 1 складає 4560,5 м, а приростки по x і y складають відповідно 40,5 м і 62,4 м і знаходяться у першій чверті координатної сітки.

Затверджено на засіданні
кафедри, циклової комісії
Протокол № _____ від „____” _____ 20____ року

Завідувач кафедри, голова циклової комісії _____
(підпис)

Екзаменатор _____
(підпис)

Лев Перович
(прізвище та ініціали)

Андрій Мась
(прізвище та ініціали)

6. Критерії оцінювання та засоби діагностики результатів навчання

№	Вид діяльності (завдання)	Максимальна кількість балів
1	Презентація	10
2	Тези доповіді	10
3	Питання для обговорення	10
4	Розв'язання розрахункових задач	10
5	Індивідуальна робота в аудиторії	20
6	Екзамен	40
7	Всього	100

Критерії оцінювання завдань для досягнення максимальної кількості балів

Презентація - стислість, лаконічність та завершеність викладу інформації на слайдах, їх максимальна кількість для презентації результатів виконання проблемних ситуацій за однією з тем 1-11 – 12-15 слайдів.

Тези доповіді – стисло, реферативним чином сформульовані основні положення доповіді, яка має відбутися безпосередньо під час проведення конференції, метою яких є– зацікавити та залучити фахівців, підготувати слухачів секційного засідання з метою покращення сприйняття інформації та ініціювання конструктивної дискусії або діалогу відповідно до тематики (сайти вищих навчальних закладів / наука або наукова робота; події; конференції (наприклад: <http://science.nmu.org.ua/ua/conferences/index.php> («Дніпровська політехніка» (наука); <http://lnau.edu.ua/lnau/> (Львівський національний аграрний університет (наукова робота); <https://chmnu.edu.ua/> (Чорноморський національний університет імені Петра Могили (наукові заходи)).

Питання для обговорення – передбачає відповіді на питання, що розміщені на стор. 7-8 цієї робочої програми. За одне питання виставляється 5 балів, тобто студент повинен принаймні два рази виступити із запропонованими темами для обговорення.

Розв'язання розрахункових задач – приклади задач наведено на стор. 12-13. При розв'язанні розрахункових задач потрібно користуватись статистичним щорічником.

Індивідуальна робота в аудиторії – передбачає відповіді на питання під час групових занять, вміщує в себе теми доповідей (сторінка 9-10 цієї робочої програми).

8 семестр

Поточний контроль					Самостійна робота		Розв'язуванн я розрахун- кових задач	Питання для обговоренн я	Підсумкови й контроль (екзамен)
Індивідуальна робота в аудиторії					Тез и	Презен -тація			
Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5					
1	1	2	8	8	10	10	10	10	40

5. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.

6.

1. Балакірський В.Б., Червоний М.В., Петренко О.Я., Гарбуз М.М. Геодезичні роботи при землеустрої. Навчальний посібник. Харків: Вид-во Харківського національного аграрного університету ім. Докучаєва, 2008. 226 с.
2. Барановський В.Д. Топографо-геодезичне та картографічне забезпечення ведення державного земельного кадастру. Визначення площ територій / За заг. ред. Ю.О. Карпінського. Київ: НДІГК, 2009. 92 с.
3. Бачишин Б.Д. Автоматизація геодезичних вимірювань в землеустрої: навч. посіб. Рівне: НУВГП, 2013. 228 с. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/1626> (дата звернення: 27.01.2023).
4. Бурштинська Х.В., Станкевич С.А. Аерокосмічні знімальні системи: підручник. Львів: Видавництво НУ «Львівська політехніка», 2013. 376 с.
5. Про порядок виділення в натурі (на місцевості) земельних ділянок власникам земельних часток (паїв): Закон України від 05.06.2003 р. № 899-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/899-15#Text> (дата звернення: 17.02.2023).
6. Мартин А.Г., Ковальчук І.П., Євсюков Т.О., Тихенко Р.В., Шевченко О.В., Опенько І.А. Землеустрій. Типові рішення при проектуванні елементів контурно-меліоративної організації сільськогосподарських угідь: Навчальний посібник. Київ: ЦП «Компринт», 2018. 522 с.
7. Нормативно-правові акти в сфері геодезії та картографії «Інструкція з топографічного знімання у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500 (ГКНТА2.04-02-98)» URL: <http://www.geoguide.com.ua/basisdoc/basisdoc.php?part=tgo&art=3511> (дата звернення: 25.01.2023).
8. Геодезичні роботи у землеустрої : навч. пос. для студ. вищ. навч. закл// Є. В. Бутенко, І. П. Купріяничик. – К. : МВЦ «Медінформ», 2012. -304 с.

