

Спеціальність 193 – Геодезія та землеустрій

1. Розкрийте основні способи знімання місцевості (max = 20 балів).
2. Дайте характеристику фототопографічному зніманню (max = 20 балів).
3. Розкрийте аналітичний спосіб визначення площ земельних ділянок (max = 20 балів)
4. Назвіть елементи внутрішнього і зовнішнього орієнтування знімків (max = 20 балів)
5. Розкрийте механічний спосіб визначення площ земельних ділянок (max = 20 балів)
6. Розкрийте основи дешифрування аеро- та космознімків (max = 20 балів)
7. Розкрийте графічний спосіб визначення площ земельних ділянок (max = 20 балів)
8. Визначте особливості дешифрування окремих елементів зображення на аеро- і космознімках (max = 20 балів)
9. Охарактеризувати основні вимоги до виконання геометричного нівелювання I і II класів (max = 20 балів)
10. Охарактеризуйте геометричні, зображувальні та інформаційні властивості аеро- та космознімків (max = 20 балів)
11. Визначте особливості оформлення топографічних карт і планів (max = 20 балів)
12. Визначте особливості змісту, охарактеризуйте картографічні умовні знаки та способи картографічного зображення на тематичних картах (max = 20 балів)
13. Розкрийте суть врівноваження геодезичних мереж параметричним методом (max = 20 балів)
14. Розкрийте суть, основні чинники, види та напрямки картографічної генералізації (max = 20 балів)
15. Розкрийте суть врівноваження геодезичних мереж корелатним методом (max = 20 балів)
16. Дайте характеристику основних картографічних проекцій (max = 20 балів)
17. Розкрийте суть задачі врівноваження декількох вимірних величин в геодезичних вимірюваннях (max = 20 балів)
18. Дайте визначення, охарактеризуйте функції і компоненти ГІС та наведіть їх класифікацію (max = 20 балів)
19. Охарактеризуйте методи створення та призначення топографічних карт і планів (max = 20 балів)
20. Охарактеризуйте джерела даних ГІС (max = 20 балів)
21. Охарактеризуйте мету і функції землепорядного проектування (max = 20 балів)
22. Охарактеризуйте способи представлення просторових даних у ГІС (max = 20 балів)
23. Визначте об'єкти, напрями і принципи землепорядного проектування (max = 20 балів)
24. Охарактеризуйте аналітичні можливості сучасних інструментальних ГІС (max = 20 балів)
25. Визначте об'єкти, напрями і принципи землепорядного проектування (max = 20 балів)
26. Охарактеризуйте аналітичні можливості сучасних інструментальних ГІС (max = 20 балів)

27. Наведіть класифікацію документації із землеустрою та видів проектів землеустрою (max = 20 балів)
28. Проаналізуйте методи і засоби візуалізації даних у ГІС (max = 20 балів)
29. Наведіть зміст, завдання та принципи територіального землеустрою (max = 20 балів)
30. Назвіть загальні вимоги до створення і оновлення цифрових карт (max = 20 балів)
31. Дайте поняття та наведіть зміст і завдання внутрігосподарського землеустрою (max = 20 балів)
32. Назвіть та охарактеризуйте основні структури баз даних (max = 20 балів)
33. Розкрийте питання права державної власності на землю (max = 20 балів)
34. Охарактеризуйте властивості, значення та функції карт (max = 20 балів)
35. Розкрийте методику розв'язування головних геодезичних задач на поверхні сфери (max = 20 балів)
36. Охарактеризуйте землі сільськогосподарського призначення (max = 20 балів)
37. Розкрийте методику розв'язування головних геодезичних задач у просторі (max = 20 балів)
38. Розкрийте поняття земельної ділянки як об'єкта оцінки (max = 20 балів)
39. Охарактеризуйте методи розвитку планових та висотних державних геодезичних мереж(max = 20 балів)
40. Розкрийте поняття державного земельного кадастру, його функції та складові (max = 20 балів)
41. Охарактеризуйте методи розвитку планових та висотних зйомочних геодезичних мереж(max = 20 балів)
42. Охарактеризуйте основні принципи оцінки нерухомості(max = 20 балів)
43. Розкрийте суть та методику виконання тахеометричної зйомки(max = 20 балів)
44. Наведіть алгоритм застосування методичного підходу,що ґрунтується на зіставленні цін аналогічних продажів(max = 20 балів)
45. Розкрийте суть та методику виконання теодолітної зйомки(max = 20 балів)
46. Наведіть алгоритм застосування методичного підходу,що ґрунтується на капіталізації чистого доходу (max = 20 балів)
47. Розкрийте зміст та наведіть точність топографічних карт і планів(max = 20 балів)
48. Наведіть алгоритм застосування методичного підходу,що ґрунтується на врахуванні витрат на спорудження об'єктів нерухомого майна (max = 20 балів)
49. Розкрийте методику взаємного переобчислення геодезичних і плоских прямокутних координат Гауса-Крюгера(max = 20 балів)
50. Розкрийте поняття земельної ренти та її складових (max = 20 балів)

Зав. кафедри
геодезії, землевпорядкування та кадастру

Уль А.В.

Спеціальність 193 – Геодезія та землеустрій

Обчисліть значення азимутів першого головного напрямку на еліпсоїді β і на карті β' , а також максимального спотворення кутів ω за такими даними: $m = 0.97$, $n = 1.08$, $a = 1.12$, $b = 0.94$.

(макс = 30 балів)

Виконайте аналітичне трансформування аерофотознімка за такими даними:

$$\alpha = 0^{\circ}08', \quad \omega = -0^{\circ}05', \quad \kappa = 1^{\circ}10', \quad f = 120 \text{ мм}$$

$$x = 0,55, \quad y = 75,00, \quad x_0 = 0,05, \quad y_0 = 0,15$$

(макс = 30 балів)

Виконайте аналітичне трансформування аерофотознімка за такими даними:

$$\alpha = 0^{\circ}04', \quad \omega = 0^{\circ}01', \quad \kappa = 1^{\circ}31', \quad f = 80 \text{ мм}$$

$$x = 3,76, \quad y = 80,12, \quad x_0 = 0,02, \quad y_0 = 0,13$$

(макс = 30 балів)

Побудувати рівноінтервальну шкалу картограм для такого статистичного ряду: 25.3; 36.2; 37.4; 42.6; 50.4; 51.3; 62.6; 70.0; 75.3 і визначити, у якому інтервалі міститься 6 член цього ряду.

(макс = 30 балів)

Обчислити радіуси пунсонів населених пунктів r (мм) у абсолютній неперервній шкалі значків за такими значеннями чисельності населення A (тис. чол.): 254.3; 136.2; 37.4; 12.2; 5.3, якщо масштабна залежність значка m складає 2 тис. чол.

(макс = 30 балів)

Встановити характер спотворення картографічної проекції, що задана системою рівнянь виду

$$\begin{cases} x = R \sin \varphi \\ y = R \lambda \end{cases}$$

(макс = 30 балів)

Обчисліть значення часткового масштабу площ p і екстремальних масштабів довжин a та b за такими даними: $m = 0.97$, $n = 1.08$, $\theta = 95^{\circ}$.

(макс = 30 балів)

Виконайте аналітичне трансформування аерофотознімка за такими даними:

$$\alpha = -0^{\circ}03', \quad \omega = -0^{\circ}25', \quad \kappa = -1^{\circ}40', \quad f = 75 \text{ мм}$$

$$x = -1,99, \quad y = 71,40, \quad x_0 = -0,31, \quad y_0 = -0,18$$

(макс = 30 балів)

Обчисліть прямокутні координати кінцевої точки В (x_B ; y_B), якщо відомо прямокутні координати початкової точки А ($x_A = 6065340.00$; $y_A = 4309180.00$), дирекційний кут лінії ($\alpha_{AB} = 303^{\circ}47.6'$) і довжину лінії $S_{AA} = 346.16$ м.

(макс = 30 балів)

Визначити середню квадратичну похибку площі земельної ділянки, що має форму прямокутника, якщо її сторони $a = 60,00$ м і $b = 40,00$ м виміряні зі середньою квадратичною похибкою $m_a = \pm 0,15$ м та $m_b = \pm 0,10$ м відповідно.

(макс = 30 балів)

Визначити середню квадратичну похибку площі земельної ділянки, що має форму прямокутного трикутника, якщо її сторони-катети $a=60,00$ м і $b=40,00$ м виміряні зі середньою квадратичною похибкою $m_a = \pm 0,03$ м та $m_b = \pm 0,02$ м відповідно.

(max = 30 балів)

Визначити середню квадратичну похибку площі земельної ділянки, що має форму трапеції, якщо її сторони $a=25,25$ м і $b=30,75$ м виміряні зі середньою квадратичною похибкою $m_a = m_b = \pm 0,05$ м, а висота трапеції $h=20,00$ м виміряна зі середньою квадратичною похибкою $m_h = \pm 0,02$ м.

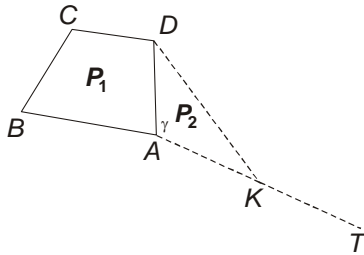
(max = 30 балів)

Визначити значення геоцентричної Φ і приведеної U широт, якщо відоме значення геодезичної широти точки $B = 50^\circ 40' 26''.217$ на референц-еліпсоїді Красовського. (max = 30 балів)

Визначити значення радіусів кривини меридіана M і першого вертикала N у точці з широтою $B = 50^\circ 25' 22''.385$ на референц-еліпсоїді Красовського (max = 30 балів)

Визначити значення елементів референц-еліпсоїда Красовського b, e^2, e'^2 , якщо відомо, що $a = 6378245$ м, $\alpha = 1/298.3$ (max = 30 балів)

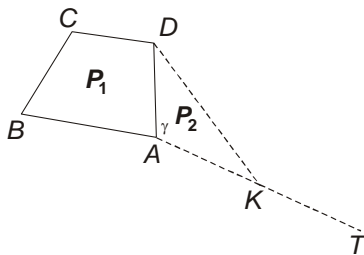
На проектній лінії АТ визначити положення межового знака К таким чином, щоб запроєктувати земельну ділянку АВСДК площею $P = 100000$ м² за умови, що існуюча площа земельної ділянки АВСД складає $P_1 = 90000$ м², а прямокутні координати точок А, D, Т відповідно становлять:



	Координати точок	
	x	y
A	0.00	0.00
D	400.00	200.00
T	100.00	800.00

(max = 30 балів)

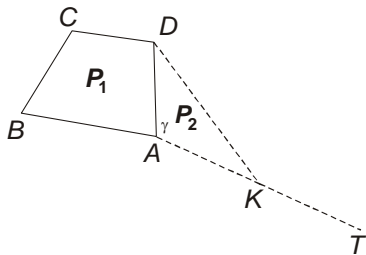
На проектній лінії АТ визначити положення межового знака К таким чином, щоб запроєктувати земельну ділянку АВСДК площею $P = 80000$ м² за умови, що існуюча площа земельної ділянки АВСД складає $P_1 = 60000$ м², а прямокутні координати точок А, D, Т відповідно становлять:



	Координати точок	
	x	y
A	0.00	0.00
D	100.00	400.00
T	50.00	950.00

(max = 30 балів)

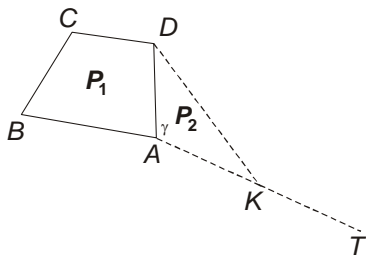
На проектній лінії АТ визначити положення межового знака К таким чином, щоб запроєктувати земельну ділянку АВСДК площею $P = 150000 \text{ м}^2$ за умови, що існуюча площа земельної ділянки АВСД складає $P_1 = 100000 \text{ м}^2$, а прямокутні координати точок А, D, Т відповідно становлять:



	Координати точок	
	x	y
A	300.00	400.00
D	600.00	425.00
T	0.00	1000.00

(max = 30 балів)

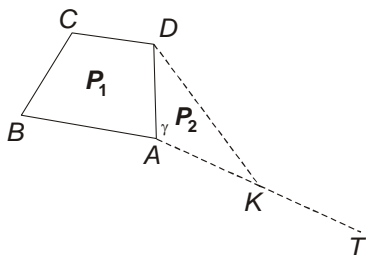
На проектній лінії АТ визначити положення межового знака К таким чином, щоб запроєктувати земельну ділянку АВСДК площею $P = 100000 \text{ м}^2$ за умови, що існуюча площа земельної ділянки АВСД складає $P_1 = 80000 \text{ м}^2$, а прямокутні координати точок А, D, Т відповідно становлять:



	Координати точок	
	x	y
A	100.00	700.00
D	400.00	300.00
T	25.00	1100.00

(max = 30 балів)

На проектній лінії АТ визначити положення межового знака К таким чином, щоб запроєктувати земельну ділянку АВСДК площею $P = 150000 \text{ м}^2$ за умови, що існуюча площа земельної ділянки АВСД складає $P_1 = 125000 \text{ м}^2$, а прямокутні координати точок А, D, Т відповідно становлять:



	Координати точок	
	x	y
A	94,91	674,00
D	309,30	270,60
T	14,50	1255,61

(max = 30 балів)

Земельна ділянка знаходиться в межах міста Луцька і має площу 12 000 м² (з них 7 000 м² – промислового призначення, землі, зайняті поточним будівництвом – 2 500 м², комерційного використання – 1 500 м², землі транспорту і зв'язку 1 000 м²). Ділянка знаходиться в межах економіко-планувальної зони, що має коефіцієнт 1,12. Ділянка знаходиться в зоні магістралей підвищеного містоформуєчого значення, та має під'їзду залізничну колію, ґрунтові води залягають на глибині менше 3 метрів. Витрати на освоєння облаштування території міста Луцька становлять 19,93 грн/м². Визначити грошову оцінку даної земельної ділянки.

(max = 30 балів)

Земельна ділянка знаходиться в межах міста Луцька і має площу 8 000 м² (з них 4 000 м² – землі житлової забудови; 1 500 м² – комерційного використання; 1 500 м² – громадського призначення, 1 000 м² – землі відпочинку і спорту). Ділянка знаходиться в межах економіко-планувальної зони, що має коефіцієнт 1,36. Ділянка знаходиться в зоні пішохідної доступності до громадських центрів та парку, а також в зоні історичного ландшафту, що охороняється. Витрати на освоєння облаштування території міста Луцька становлять 19,93 грн/м². Визначити грошову оцінку даної земельної ділянки. (max = 30 балів)

Визначити вартість земельної ділянки під універмагом за методом залишку для землі, якщо відомо: а) чистий дохід – 482123 грн.; б) ставка капіталізації для забудованої ділянки – 0,125; в) витрати на освоєння та забудову земельної ділянки – 3647625 грн. (max = 30 балів)

Провести грошову оцінку землі під багаторічними насадженнями по Україні площею 0,95 га, якщо диференціальний рентний дохід $R_{дн} = 31,22$ ц, ціна центнера зерна – Ц = 180 грн (max = 30 балів)

Необлаштовану земельну ділянку площею 2560 м² надано підприємством в оренду під автостоянку на 140 місць. Плата за оренду ділянки встановлена на рівні 27% річного фактичного доходу від автостоянки. Вважається, що 85% рівень завантаження автостоянки відповідає її ефективному використанню. Сума податку, яку підприємство сплачує протягом року, 6650 грн. Плата за машиномісце 8 грн/добу. Ставка капіталізації 9,2%. Оцінити земельну ділянку автостоянки в розрахунку на 1 м² за методом капіталізації доходу від оренди. (max = 30 балів)

Зав. кафедри
геодезії, землевпорядкування та кадастру

Уль А.В.