

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ВК2.5
	Випуск ___	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 3 / 1

**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ  
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«ЗРІВНЮВАННЯ МАРКШЕЙДЕРСЬКИХ МЕРЕЖ»**

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «назва освітнього ступеня»  
спеціальності код спеціальності 184 «Гірництво»  
освітньо-професійна програма «Гірництво»  
факультет гірничої справи, природокористування та будівництва  
(назва факультету)  
кафедра маркшейдерії  
(назва кафедри)

Схвалено на засіданні кафедри  
маркшейдерії  
(назва кафедри)  
27 серпня 2024 р.,  
протокол № 08  
Завідувач кафедри  
\_\_\_\_\_ Володимир ШЛАПАК

Гарант освітньо-професійної  
програми  
\_\_\_\_\_ Володимир КОТЕНКО

Розробник: к.т.н., доц. кафедри маркшейдерії Левицький В.Г.  
(науковий ступінь, посада, прізвище та власне ім'я)

Житомир  
2024 – 2025 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ВК2.5
	Випуск ___	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 3 / 2

1. Задачі та методи зрівнювальних обчислень.
2. Суть параметричного зрівнювання.
3. Поняття про необхідні та надлишкові вимірювання.
4. Принцип найменших квадратів.
5. Строге зрівнювання.
6. Задачі зрівнювання.
7. Суть параметричного зрівнювання.
8. Поняття про необхідні невідомі.
9. Теорія параметричного зрівнювання в звичайному викладенні.
10. Параметричні рівняння зв'язку.
11. Перехід до параметричних рівнянь поправок.
12. Система нормальних рівнянь, її особливості.
13. Теорія параметричного зрівнювання в матричному викладенні.
14. Матричний запис рівнянь поправок.
15. Матричний запис вираження принципу найменших квадратів.
16. Перетворення матриць.
17. Поняття про матрицю вагових коефіцієнтів та кореляційну матрицю.
18. Оцінка точності за результатами параметричного зрівнювання.
19. Поняття про апіорну та апостеріорну похибку одиниці ваги та їх застосування.
20. Визначення оберненої ваги функції від зрівнюваних параметрів.
21. Оцінка точності елементів мережі.
22. Складання параметричних рівнянь поправок планових мереж.
23. Загальні відомості про побудову маркшейдерських мереж.
24. Складання параметричних рівнянь поправок планової мережі.
25. Зрівнювання вимірювань, що зв'язані однією поправкою.
26. Поняття про кореляційну матрицю координат.
27. Кореляційна матриця координат плановим мереж та її структура.
28. Оцінка точності елементів планових мереж.
29. Поняття про еліпс похибок.
30. Теорія еліпса похибок.
31. Параметри еліпса похибок та їх обчислення.
32. Застосування еліпсів похибок.
33. Параметричне зрівнювання висотних мереж.
34. Рівняння поправок.
35. Оцінка точності.
36. Теоретичні основи корелатного зрівнювання.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ВК2.5
	Випуск ___	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 3 / 3

37. Поняття про умовні рівняння.
38. Нев'язки умовних рівнянь.
39. Теорія корелатного зрівнювання в звичайному викладенні.
40. Система умовних рівнянь. Умовні рівняння поправок.
41. Корелатні рівняння поправок.
42. Теорія корелатного зрівнювання в матричному викладенні.
43. Контроль розв'язків системи нормальних рівнянь та визначення поправок.
44. Матричний запис рівнянь поправок.
45. Шляхи розв'язку.
46. Контроль правильності обчислень.
47. Оцінка точності за результатами корелатного зрівнювання.
48. Визначення похибки одиниці ваги за результатами зрівнювання.
49. Обчислення оберненої ваги оцінюваної функції.
50. Корелатне зрівнювання полігонометричних мереж.
51. Зрівнювання розімкнутого полігонометричного ходу.
52. Правила складання умовних рівнянь для полігонометричних мереж.
53. Корелатне зрівнювання триангуляційних мереж.
54. Умовні рівняння вільної мережі.
55. Види умовних рівнянь.
56. Кількість умовних рівнянь.
57. Корелатне зрівнювання висотних мереж.
58. Застосування корелатного способу до зрівнювання маркшейдерських мереж.

\*Індекс структурного підрозділу відповідно до наказу ректора «Про затвердження організаційної структури Державного університету «Житомирська політехніка» (наприклад, 22.06).

\*\* Індекс освітньої програми відповідно до наказу ректора «Про індексацію освітніх програм Державного університету «Житомирська політехніка» (наприклад, 122.00.1/Б).

\*\*\* Шифр освітньої компоненти в освітній програмі (наприклад, ОК1).

\*\*\*\* Номер випуску робочої програми навчальної дисципліни (наприклад, 1, 2, 3...).

\*\*\*\*\* Календарний рік, в якому викладається навчальна дисципліна (наприклад, 2024). Якщо навчальна дисципліна викладається протягом декількох років, то зазначається перший рік.