

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/ПШВ 14-2020
	Екземпляр № 1	Арк 3 / 1

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ
з навчальної дисципліни
«ЗРІВНЮВАННЯ МАРКШЕЙДЕРСЬКИХ МЕРЕЖ»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»
спеціальності 184 «Гірництво»
освітньо-професійна програма «Гірництво»
гірничо-екологічний факультет
кафедра маркшейдерії

Схвалено на засіданні кафедри
маркшейдерії
«28» серпня 2020 р.
протокол № 6
Завідувач кафедри
_____ Руслан СОБОЛЕВСЬКИЙ

Розробник: к.т.н., доцент кафедри маркшейдерії, ЛЕВИЦЬКИЙ Володимир

Житомир
2020 – 2021 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/ПШВ 14-2020
	Екземпляр № 1	Арк 3 / 2

ЗМІСТ

Тема 1. Задачі та методи зрівнювальних обчислень. Суть параметричного зрівнювання. Поняття про необхідні та надлишкові вимірювання. Принцип найменших квадратів. Строге зрівнювання. Задачі зрівнювання. Суть параметричного зрівнювання. Поняття про необхідні невідомі.

Тема 2. Теорія параметричного зрівнювання в звичайному викладенні. Параметричні рівняння зв'язку. Перехід до параметричних рівнянь поправок. Система нормальних рівнянь, її особливості.

Тема 3. Теорія параметричного зрівнювання в матричному викладенні. Матричний запис рівнянь поправок. Матричний запис вираження принципу найменших квадратів. Перетворення матриць. Поняття про матрицю вагових коефіцієнтів та кореляційну матрицю.

Тема 4. Оцінка точності за результатами параметричного зрівнювання. Загальні положення. Поняття про апріорну та апостеріорну похибку одиниці ваги та їх застосування. Визначення оберненої ваги функції від зрівнюваних параметрів. Оцінка точності елементів мережі.

Тема 5. Складання параметричних рівнянь поправок планових мереж. Загальні відомості про побудову маркшейдерських мереж. Складання параметричних рівнянь поправок планової мережі. Зрівнювання вимірювань, що зв'язані однією поправкою.

Тема 6. Поняття про кореляційну матрицю координат. Кореляційна матриця координат плановим мереж та її структура. Оцінка точності елементів планових мереж.

Тема 7. Поняття про еліпс похибок. Загальні положення. Теорія еліпса похибок. Параметри еліпса похибок та їх обчислення. Застосування еліпсів похибок.

Тема 8. Параметричне зрівнювання висотних мереж. Рівняння поправок. Оцінка точності.

Тема 9. Теоретичні основи корелатного зрівнювання. Поняття про умовні рівняння. Нев'язки умовних рівнянь.

Тема 10. Теорія корелатного зрівнювання в звичайному викладенні. Система умовних рівнянь. Умовні рівняння поправок. Корелатні рівняння поправок.

Тема 11. Теорія корелатного зрівнювання в матричному викладенні. Контроль розв'язків системи нормальних рівнянь та визначення поправок.

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/ПШВ 14-2020
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 3 / 3</i>

Матричний запис рівнянь поправок. Шляхи розв'язку. Контроль правильності обчислень.

Тема 12. Оцінка точності за результатами корелатного зрівнювання. Визначення похибки одиниці ваги за результатами зрівнювання. Обчислення оберненої ваги оцінюваної функції.

Тема 13. Корелатне зрівнювання полігонометричних мереж. Зрівнювання розімкнутого полігонометричного ходу. Правила складання умовних рівнянь для полігонометричних мереж.

Тема 14. Корелатне зрівнювання триангуляційних мереж. Умовні рівняння вільної мережі. Види умовних рівнянь. Кількість умовних рівнянь.

Тема 15. Корелатне зрівнювання висотних мереж. Застосування корелатного способу до зрівнювання маркшейдерських мереж. Оцінка точності.