

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06-05.01/184.00.4.2/Б- ВК2.Х- 2025
	Випуск _	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 5 / 1

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЕКЗАМЕНУ
з навчальної дисципліни
«Зрушення гірських порід і земної поверхні при розробці
родовищ підземним способом»

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

Схвалено на засіданні кафедри
маркшейдерії
«26» серпня 2025 р.,
протокол № 07

Завідувач кафедри
_____ Володимир ШЛАПАК

Розробники: к.т.н., доц. кафедри маркшейдерії КАЛЬЧУК Сергій
ст. кафедри маркшейдерії КУНИЦЬКА Марина

Житомир

2025 – 2026 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06-05.01/184.00.4.2/Б- ВК2.Х- 2025
	Випуск _	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 5 / 2

1. Як називаються горизонтальні складові векторів зрушення точок земної поверхні?
2. Як називаються відношення різниці довжин на земній поверхні у горизонтальній площині до початкової довжини?
3. Як називаються зовнішні відносно виробленого простору кути, утворені на вертикальних розрізах по головних перерізах мульди горизонтальними лініями та лініями, що з'єднують границю гірничої виробки з границею зони її впливу на земній поверхні, яка має деформації нахилів $0,5 \cdot 10^{-3}$ та розтягів $0,5 \cdot 10^{-3}$?
4. Як називаються зовнішні відносно виробленого простору кути, утворені на вертикальних розрізах по головних перерізах мульди горизонтальними лініями та лініями, що з'єднують границю гірничої виробки з границею зони її впливу на земній поверхні, яка має деформації нахилів $4,0 \cdot 10^{-3}$ та розтягів $2,0 \cdot 10^{-3}$?
5. Як називаються внутрішні відносно виробленого простору кути, утворені на вертикальних розрізах по головних перерізах мульди площиною пласта та лініями, що з'єднують границі гірничої виробки з границями плаского дна мульди?
6. Як називаються зовнішні відносно виробленого простору кути, утворені на вертикальних розрізах по головних перерізах мульди горизонтальними лініями та лініями, що з'єднують границю гірничої виробки з найближчою до границі мульди тріщиною?
7. Як називається кут з боку падіння пласта, утворений на вертикальному розрізі в головному перерізі мульди вхрест простягання пласта горизонтальною лінією та лінією, що з'єднує середину гірничої виробки з точкою максимального осідання при неповній підробці земної поверхні?
8. Як називаються кути, утворені на вертикальних розрізах по головних перерізах мульди горизонтальними лініями та прямими, що з'єднують границі берми навколо устя ствола з границями запобіжного цілика?
9. Як називаються деформаційні впливи на будівлі і споруди, за яких умови експлуатації не будуть порушені чи для їх забезпечення досить проведення ремонтних робіт?
10. Який показник характеризує стан підроблюваного об'єкта та його здатність сприймати деформаційні впливи?
11. Як називаються вертикальні чи горизонтальні деформації на інтервалах земної поверхні довжиною до 5м, що різко перевищують відповідні деформації на суміжних інтервалах?
12. Як називаються деформації, що визначаються за умови, коли відсутня програма розвитку гірничих робіт?
13. Як називається величина, що враховує саморегулювання у часі зусиль та деформацій

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06-05.01/184.00.4.2/Б- ВК2.Х- 2025
	Випуск _	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 5 / 3

у

14. системі «споруда-основа» при багаторазовому впливі гірничих виробок?
15. Як називається величина, що враховує саморегулювання у часі зусиль та деформацій у системі «споруда-основа» при багаторазовому впливі гірничих виробок?
16. Яка величина характеризує відношення різниці величин нахилів двох сусідніх інтервалів на земній поверхні до напівсуми довжин інтервалів?
17. Як називається ділянка земної поверхні, що зазнала зрушення під впливом гірничих виробок?
18. Яка величина характеризує відношення різниці величин осідань двох сусідніх точок на земній поверхні до відстані між ними?
19. При якій підробці земної поверхні зі збільшенням площі виробленого простору збільшується максимальне осідання?
20. Як називається вертикальна складова векторів зрушення земної поверхні?
21. Як називаються деформації, що визначаються за умови, коли є програма розвитку гірничих робіт та відомі необхідні для розрахунків вихідні дані?
22. Як називається підробка земної поверхні, коли у мульді не відбувається збільшення максимального осідання за подальшого збільшення площі виробленого простору та при пологому заляганні пластів утворюється «плоске дно»?
23. Який термін існування рядових спостережних станцій?
24. Який термін існування довгострокових спостережних станцій?
25. Яка встановлена відстань між реперами на відрізках робочої частини профільної лінії спостережної станції, якщо глибина розробки H до 100 м?
26. Яка встановлена відстань між реперами на відрізках робочої частини профільної лінії спостережної станції, якщо глибина розробки H становить 101-300м?
27. Яка встановлена відстань між реперами на відрізках робочої частини профільної лінії спостережної станції, якщо глибина розробки H становить 301м?
28. Яке максимально допустиме відхилення реперів від створу при винесенні спостережної станції в натуру?
29. Яка загальна довжина бетонованого репера у нескельних та скельних породах?
30. Яку поправку не враховують при обчисленні горизонтальної відстані d між реперами профільних ліній?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06-05.01/184.00.4.2/Б- ВК2.Х- 2025
	Випуск _	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 5 / 4

31. Який з перерахованих параметрів має позитивний знак?
32. Який з перерахованих параметрів має позитивний знак?
33. Який з перерахованих параметрів має від'ємний знак?
34. Який з перерахованих параметрів має від'ємний знак?
35. Які кути використовують при побудові запобіжного цілика для окремої будівлі?
36. Які кути використовують при побудові запобіжного цілика для шахтних стволів?
37. Яка мінімальна відстань в площині пласта від ствола до нижньої границі запобіжного цілика при кутах падіння пластів від 45° до 65° ?
38. Яка ширина берми приймається при побудові запобіжного цілика для вертикальних шахтних стволів?
39. При якій потужності наносів їх не враховують для побудови запобіжних ціликів?
40. Який відсоток складає початкова стадія від тривалості процесу зрушення?
41. Який відсоток складає активна стадія від тривалості процесу зрушення?
42. Який відсоток складає стадія згасання від тривалості процесу зрушення?
43. За призначенням спостережні станції бувають:
44. Яка дата інструментальних спостережень вважається початком процесу зрушення:
45. Які розрахункові показники приймають для залізниць?
46. У якому вигляді обумовлюють руйнування гірських порід нормальні напруження?
47. Які станції закладають для вивчення окремих питань, пов'язаних зі зрушенням гірничих порід і земної поверхні?
48. Яка максимальна відстань від нівеліра до зв'язуючи реперів при нівелюванні реперів спостережної станції?
49. До якого виду заходів охорони споруд та об'єктів відноситься часткова виїмка вугілля по площі та потужності?
50. До якого виду заходів охорони споруд та об'єктів відноситься випрямлення наземної частини будівлі за допомогою домкратів?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.06-05.01/184.00.4.2/Б- ВК2.Х- 2025
	Випуск _	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 5 / 5

51. Яка зона у підробленій товщі порід характеризується тим, що осідання шарів порід зростає до максимального?

52. У якій з перерахованих зон можна виділити зону обвалення?