

|                            |                                                                                                                                                   |                                                     |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Житомирська<br>політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-23.06-<br>05.02/4/184.00.1/Б/ВКЗ.2.<br>2<br>-2022 |
|                            | Екземпляр № 1                                                                                                                                     | Арк 8 / 1                                           |

**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЕКЗАМЕНУ  
з навчальної дисципліни  
«Маркшейдерська справа»**

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

Схвалено на засіданні кафедри  
маркшейдерії  
29 серпня 2022 р., протокол  
№07

Розробник: ст. викладач кафедри маркшейдерії КУНИЦЬКА Марина

Житомир  
2022

|                         |                                                                                                                                                   |                                                     |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-23.06-<br>05.02/4/184.00.1/Б/ВКЗ.2.<br>2<br>-2022 |
|                         | Екземпляр № 1                                                                                                                                     | Арк 8 / 2                                           |

| № з/п | Зміст питання                                                                                                                                                                                                            |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Предмет, зміст і завдання маркшейдерської справи як науки. Задачі та функції маркшейдерської служби.                                                                                                                     |
| 2.    | Наведіть загальні відомості про маркшейдерські зйомки та вимоги до виконання маркшейдерських зйомок.                                                                                                                     |
| 3.    | Опишіть системи координат, які використовуються для складання маркшейдерських планів.                                                                                                                                    |
| 4.    | Дайте загальну характеристику підземній теодолітній зйомці (види підземних теодолітних ходів, види маркшейдерських мереж, способи закріплення та нумерацію пунктів підземних мереж).                                     |
| 5.    | Охарактеризуйте особливості будови гірничих теодолітів. Які вимоги пред'являються до гірничих теодолітів? Наведіть марки гірничих теодолітів.                                                                            |
| 6.    | Які способи вимірювання горизонтальних кутів використовують в гірничих виробках?                                                                                                                                         |
| 7.    | Порядок вимірювання вертикальних кутів у гірничих виробках?                                                                                                                                                              |
| 8.    | Порядок вимірювання довжини сторін підземних теодолітних ходів за допомогою сталених рулеток.                                                                                                                            |
| 9.    | Яким чином виконується компарування сталених рулеток?                                                                                                                                                                    |
| 10.   | Порядок вимірювання довжини сторін підземних теодолітних ходів за допомогою світлодалекомірів. Основні типи світлодалекомірів, що використовуються.                                                                      |
| 11.   | Яким чином виконують зйомку контурів підземних гірничих виробок?                                                                                                                                                         |
| 12.   | Опишіть порядок обчислення координат пунктів підземних полігонометричних ходів.                                                                                                                                          |
| 13.   | Наведіть загальні відомості про орієнтирно-з'єднувальні зйомки.                                                                                                                                                          |
| 14.   | Опишіть порядок виконання орієнтирно-з'єднувальної зйомки через штольню або похилу виробітку.                                                                                                                            |
| 15.   | Опишіть порядок виконання орієнтирно-з'єднувальної зйомки через один вертикальний шахтний ствол. В чому суть завдання проектування та примикання? Як виконується проектування та примикання на горизонті гірничих робіт? |
| 16.   | Опишіть порядок виконання орієнтирно-з'єднувальної зйомки через два вертикальні ствола. Схема орієнтування. З'єднувальні полігони між висками на поверхні і в шахті, кутові та лінійні вимірювання, їх точність.         |
| 17.   | Наведіть основні відомості про вертикальні з'єднувальні зйомки. Їх ціль та вимоги до точності.                                                                                                                           |

|                         |                                                                                                                                                   |                                                     |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-23.06-<br>05.02/4/184.00.1/Б/ВКЗ.2.<br>2<br>-2022 |
|                         | Екземпляр № 1                                                                                                                                     | Арк 8 / 3                                           |

| № з/п | Зміст питання                                                                                                                                                              |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18.   | Опишіть порядок та техніку польових робіт при передачі висоти точки за допомогою довгої стрічки. В якому порядку проводиться камеральна обробка результатів вимірювань?    |
| 19.   | Опишіть порядок та техніку польових робіт при передачі висоти точки за допомогою глибиноміра ДА-2. В якому порядку проводиться камеральна обробка результатів вимірювань?  |
| 20.   | Наведіть загальні відомості про нівелювання в гірничих виробках, висотні мережі і вимоги до їх точності, конструкцію реперів і способи їх закріплення в гірничих виробках. |
| 21.   | Які польові і камеральні роботи виконують при проведенні геометричного нівелювання в підземних гірничих виробках? Як виконують побудову профілю?                           |
| 22.   | Які польові і камеральні роботи виконують при проведенні тригонометричного нівелювання в підземних гірничих виробках?                                                      |
| 23.   | Наведіть загальні відомості про графічну маркшейдерську документацію та її класифікацію. Що таке вихідна та похідна документація?                                          |
| 24.   | Наведіть загальні відомості про маркшейдерські зйомки на кар'єрах. Які завдання виконують маркшейдерські служби на кар'єрах і розсипищах?                                  |
| 25.   | Дайте характеристику опорним плановим і висотним маркшейдерським мережам на кар'єрах, розрізах та розсипах. Які існують способи розвитку опорних мереж?                    |
| 26.   | Яке призначення зйомки деталей на відкритих гірничих роботах. Яким чином виконується тахеометрична, мензульна, ординатно-лінійна та стереоскопічна зйомка?                 |
| 27.   | Опишіть порядок виконання маркшейдерських робіт при проведенні капітальних і розрізних траншей.                                                                            |
| 28.   | Що включає в себе маркшейдерське забезпечення буровибухових робіт?                                                                                                         |
| 29.   | Як виконується розбивка центра і осей ствола шахти? Як закладаються пункти шахтних осей?                                                                                   |
| 30.   | Як виконується вертикальне проектування поверхні промислової площадки шахти?                                                                                               |
| 31.   | Які існують способи розбивки, на промисловій площадці шахти, споруд і будівель?                                                                                            |
| 32.   | Які маркшейдерські роботи ведуться при спорудженні копра та його перевірки?                                                                                                |
| 33.   | Які маркшейдерські роботи ведуться при монтажі підйомної машини і контроль їх виконання?                                                                                   |
| 34.   | Які маркшейдерські роботи ведуться при проходженні і закріпленні вертикального ствола шахти?                                                                               |

|                         |                                                                                                                                                   |                                                     |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-23.06-<br>05.02/4/184.00.1/Б/ВКЗ.2.<br>2<br>-2022 |
|                         | Екземпляр № 1                                                                                                                                     | Арк 8 / 4                                           |

| № з/п | Зміст питання                                                                                                                              |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 35.   | Як виконують профілювання стінок вертикального ствола шахти?                                                                               |
| 36.   | Які маркшейдерські роботи ведуться при армуванні шахтних стволів?                                                                          |
| 37.   | Які маркшейдерські роботи ведуться при заглибленні вертикального шахтного ствола?                                                          |
| 38.   | Які маркшейдерські роботи ведуться при проведенні навколоствольних виробок?                                                                |
| 39.   | Розповісти про завдання маркшейдера при проведенні гірничих виробок. Які вихідні дані необхідні для перенесення гірничих виробок в натуру? |
| 40.   | Яким чином задається напрям гірничим виробкам в горизонтальній і вертикальній площинах?                                                    |
| 41.   | Яким чином задається напрям гірничим виробкам на криволінійних ділянках виробки?                                                           |
| 42.   | Опишіть порядок проведення гірничих виробок зустрічними вибоями.                                                                           |
| 43.   | Навести загальні відомості про процес зсування гірських порід і його параметри.                                                            |
| 44.   | Які є основні форми зсуву підробленої товщі? Який характер носить зсув гірських порід? Загальна схема розвитку зсуву гірських порід.       |
| 45.   | Що таке мульда зсуву і її основні параметри: кути зсуву, максимальні осідання, повна і неповна підробка?                                   |
| 46.   | Які існують методи вивчення процесу зсуву гірських порід і земної поверхні?                                                                |
| 47.   | В чому полягає мета і задачі натурних спостережень за зсувом гірських порід? Які існують типи спостережних станцій?                        |
| 48.   | Гіпсометричні плани та їх призначення.                                                                                                     |
| 49.   | Плани ізопотужностей пласта або жили, їх призначення.                                                                                      |
| 50.   | Плани ізоглибин залягання корисної копалини.                                                                                               |
| 51.   | Опишіть параметри підрахунку запасів та способи їх визначення.                                                                             |
| 52.   | Опишіть основні способи підрахунку запасів корисних копалин.                                                                               |
| 53.   | Опишіть маркшейдерські заміри гірничих виробок.                                                                                            |
| 54.   | Яким чином виконується маркшейдерський контроль оперативного обліку по замірах залишків корисної копалини на складах.                      |
| 55.   | Яким чином виконується контроль втрат і збідніння корисної копалини?                                                                       |
| 56.   | Які способи вимірювання горизонтальних кутів використовують в гірничих виробках?                                                           |
| 57.   | Порядок вимірювання вертикальних кутів у гірничих виробках?                                                                                |
| 58.   | Порядок вимірювання довжини сторін підземних теодолітних ходів за допомогою сталених рулеток.                                              |
| 59.   | Яким чином виконується компарування сталених рулеток?                                                                                      |

|                         |                                                                                                                                                   |                                                     |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-23.06-<br>05.02/4/184.00.1/Б/ВКЗ.2.<br>2<br>-2022 |
|                         | Екземпляр № 1                                                                                                                                     | Арк 8 / 5                                           |

| № з/п | Зміст питання                                                                                                                                                                                                            |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 60.   | Порядок вимірювання довжини сторін підземних теодолітних ходів за допомогою світлодалекомірів. Основні типи світлодалекомірів, що використовуються.                                                                      |
| 61.   | Яким чином виконують зйомку контурів підземних гірничих виробок?                                                                                                                                                         |
| 62.   | Опишіть порядок обчислення координат пунктів підземних полігонометричних ходів.                                                                                                                                          |
| 63.   | Наведіть загальні відомості про орієнтирно-з'єднувальні зйомки.                                                                                                                                                          |
| 64.   | Опишіть порядок виконання орієнтирно-з'єднувальної зйомки через штольню або похилу виробітку.                                                                                                                            |
| 65.   | Опишіть порядок виконання орієнтирно-з'єднувальної зйомки через один вертикальний шахтний ствол. В чому суть завдання проектування та примикання? Як виконується проектування та примикання на горизонті гірничих робіт? |
| 66.   | Опишіть порядок виконання орієнтирно-з'єднувальної зйомки через два вертикальні ствола. Схема орієнтування. З'єднувальні полігони між висками на поверхні і в шахті, кутові та лінійні вимірювання, їх точність.         |
| 67.   | Наведіть основні відомості про вертикальні з'єднувальні зйомки. Їх ціль та вимоги до точності.                                                                                                                           |
| 68.   | Опишіть порядок та техніку польових робіт при передачі висоти точки за допомогою довгої стрічки. В якому порядку проводиться камеральна обробка результатів вимірювань?                                                  |
| 69.   | Опишіть порядок та техніку польових робіт при передачі висоти точки за допомогою глибиноміра ДА-2. В якому порядку проводиться камеральна обробка результатів вимірювань?                                                |
| 70.   | Наведіть загальні відомості про нівелювання в гірничих виробках, висотні мережі і вимоги до їх точності, конструкцію реперів і способи їх закріплення в гірничих виробках.                                               |
| 71.   | Які польові і камеральні роботи виконують при проведенні геометричного нівелювання в підземних гірничих виробках? Як виконують побудову профілю?                                                                         |
| 72.   | Які польові і камеральні роботи виконують при проведенні тригонометричного нівелювання в підземних гірничих виробках?                                                                                                    |
| 73.   | Наведіть загальні відомості про графічну маркшейдерську документацію та її класифікацію. Що таке вихідна та похідна документація?                                                                                        |
| 74.   | Наведіть загальні відомості про маркшейдерські зйомки на кар'єрах. Які завдання виконують маркшейдерські служби на кар'єрах і розсипищах?                                                                                |
| 75.   | Дайте характеристику опорним плановим і висотним маркшейдерським мережам на кар'єрах, розрізах та розсипах. Які існують способи                                                                                          |

|                         |                                                                                                                                                   |                                                     |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-23.06-<br>05.02/4/184.00.1/Б/ВКЗ.2.<br>2<br>-2022 |
|                         | Екземпляр № 1                                                                                                                                     | Арк 8 / 6                                           |

| № з/п | Зміст питання                                                                                                                                              |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | розвитку опорних мереж?                                                                                                                                    |
| 76.   | Яке призначення зйомки деталей на відкритих гірничих роботах. Яким чином виконується тахеометрична, мензульна, ординатно-лінійна та стереоскопічна зйомка? |
| 77.   | Опишіть порядок виконання маркшейдерських робіт при проведенні капітальних і розрізних траншей.                                                            |
| 78.   | Що включає в себе маркшейдерське забезпечення буровибухових робіт?                                                                                         |
| 79.   | Як виконується розбивка центра і осей ствола шахти? Як закладаються пункти шахтних осей?                                                                   |
| 80.   | Як виконується вертикальне проектування поверхні промислової площадки шахти?                                                                               |
| 81.   | Які існують способи розбивки, на промисловій площадці шахти, споруд і будівель?                                                                            |
| 82.   | Які маркшейдерські роботи ведуться при спорудженні копра та його перевірки?                                                                                |
| 83.   | Які маркшейдерські роботи ведуться при монтажі підйомної машини і контроль їх виконання?                                                                   |
| 84.   | Які маркшейдерські роботи ведуться при проходженні і закріпленні вертикального ствола шахти?                                                               |
| 85.   | Як виконують профілювання стінок вертикального ствола шахти?                                                                                               |
| 86.   | Які маркшейдерські роботи ведуться при армуванні шахтних стволів?                                                                                          |
| 87.   | Які маркшейдерські роботи ведуться при заглибленні вертикального шахтного ствола?                                                                          |
| 88.   | Які маркшейдерські роботи ведуться при проведенні навколоствольних виробок?                                                                                |
| 89.   | Розповісти про завдання маркшейдера при проведенні гірничих виробок. Які вихідні дані необхідні для перенесення гірничих виробок в натуру?                 |
| 90.   | Яким чином задається напрям гірничим виробкам в горизонтальній і вертикальній площинах?                                                                    |
| 91.   | Яким чином задається напрям гірничим виробкам на криволінійних ділянках виробки?                                                                           |
| 92.   | Опишіть порядок проведення гірничих виробок зустрічними вибоями.                                                                                           |
| 93.   | Навести загальні відомості про процес зсування гірських порід і його параметри.                                                                            |
| 94.   | Які є основні форми зсуву підробленої товщі? Який характер носить зсув гірських порід? Загальна схема розвитку зсуву гірських порід.                       |
| 95.   | Що таке мульда зсуву і її основні параметри: кути зсуву, максимальні осідання, повна і неповна підробка?                                                   |

|                         |                                                                                                                                                   |                                                     |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | Ф-23.06-<br>05.02/4/184.00.1/Б/ВКЗ.2.<br>2<br>-2022 |
|                         | Екземпляр № 1                                                                                                                                     | Арк 8 / 7                                           |

| № з/п | Зміст питання                                                                                                       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 96.   | Які існують методи вивчення процесу зсуву гірських порід і земної поверхні?                                         |
| 97.   | В чому полягає мета і задачі натурних спостережень за зсувом гірських порід? Які існують типи спостережних станцій? |
| 98.   | Гіпсометричні плани та їх призначення.                                                                              |
| 99.   | Плани ізопотужностей пласта або жили, їх призначення.                                                               |
| 100.  | Плани ізоглибин залягання корисної копалини.                                                                        |

\* 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).

|                                    |                                                                                                                                                                        |                                                                                 |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Житомирська<br/>політехніка</b> | <b>МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ</b><br><b>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»</b><br><b>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015</b> | <b>Ф-23.06-</b><br><b>05.02/4/184.00.1/Б/ВКЗ.2.</b><br><b>2</b><br><b>-2022</b> |
|                                    | <i>Екземпляр № 1</i>                                                                                                                                                   | <i>Арк 8 / 8</i>                                                                |

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