



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ



Голова приймальної комісії

Служ Микола СТУПНІК
ж» 04 2026 р.

ПРОГРАМА

фахового іспиту для здобуття ступеня бакалавра за іншою спеціальністю, які
вступають на основі вже здобутого ступеня бакалавра, магістра
(освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста)

за спеціальністю G16 Гірництво та нафтогазові технології
(шифр, назва спеціальності)

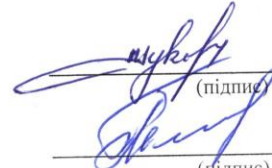
освітньо-професійна програма «Гірництво»

Кривий Ріг
2026 р.

Програма складена на підставі дисциплін циклу професійної підготовки бакалаврів, передбачених освітньо-професійною програмою за спеціальністю G16 Гірництво та нафтогазові технології.

Програму склали:

1. Жуков С.О., професор д.т.н.
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ініціали)
2. Письменний С.В., доцент, к.т.н.
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ініціали)
3. Долгіх Л.В., доцент, к.т.н.
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ініціали)
4. Луценко С.О., доцент, к.т.н.
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ініціали)
5. Хворост В.В., доцент, к.т.н.
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ініціали)
6. Булах О.В., доцент, к.т.н.
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ініціали)


(підпис)


(підпис)


(підпис)


(підпис)


(підпис)

Узгоджено на засіданні кафедри ВГР
Протокол №11 від 17 квітня 2026 р.
Завідувач кафедри ВГР

 С.О.Жуков

Узгоджено на засіданні кафедри Маркшейдерії
Протокол №8 від 20 березня 2026 р.
Завідувач кафедри маркшейдерії

 О.В.Долгіх

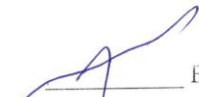
Узгоджено на засіданні кафедри ПРРКК
Протокол №9 від 17 квітня 2026 р.
Завідувач кафедри ПРРКК

 М.Б.Федько

Узгоджено на засіданні кафедри ЗКК
Протокол №9 від 03 квітня 2026 р.
Завідувач кафедри ЗККіХ

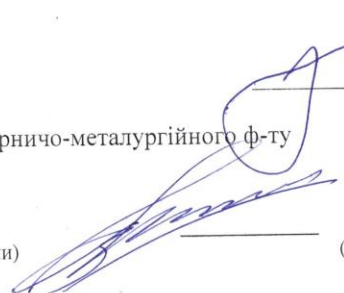
 Т.А.Олійник

Узгоджено на засіданні кафедри БГТ
Протокол №11 від 13 квітня 2026 р.
Завідувач кафедри БГТ

 В.В.Хворост

Узгоджено на засіданні Вченої ради гірничо-металургійного ф-ту
Протокол №10 від 24 квітня 2026 р.

д-р.техн. наук, професор
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ініціали)

 В.О.Калініченко
(підпис)

ЗМІСТ

	стор.
Вступ	4
1. Перелік дисциплін, що виносяться на фахове вступне випробування....	5
2. Порядок проведення фахового вступного випробування	5
3. Перелік тем та питань з дисциплін, що виносяться на фахове вступне випробування.....	5
4. Критерії оцінювання тестових завдань різних рівнів складності.....	9
5. Таблиця переведення тестових балів фахового іспиту	10
6. Рекомендована література для підготовки до фахового вступного випробування.....	11

Вступ

Мета фахового випробування - оцінка рівня підготовки до навчання за скороченим терміном навчання в університеті та відбір претендентів до навчання за ступенем «бакалавр» згідно з вимогами освітньо-кваліфікаційної характеристики бакалавра за спеціальністю G16 Гірництво та нафтогазові технології.

Завдання фахового випробування – встановлення фактичної відповідності рівня підготовки вступника вимогам освітньо-кваліфікаційної характеристики бакалавра.

Вимоги до рівня підготовки вступників. Для успішного засвоєння освітньо-кваліфікаційної програми бакалавра за спеціальністю G16 Гірництво та нафтогазові технології вступники повинні мати освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста) та здібності до оволодіння знаннями, уміннями і навичками в галузі дисциплін професійного спрямування. Обов'язковою умовою є вільне володіння державною мовою.

Зміст фахових випробування. Кожен білет має міждисциплінарний характер. Його зміст відповідає знанням, якими повинен володіти вступник.

Тести складено на основі дисциплін циклу професійної підготовки бакалавра за спеціальністю G16 Гірництво та нафтогазові технології.

Фахове випробування проводиться в письмовій формі.

1. Перелік дисциплін, що виносяться на фахове випробування

1. Основи гірничих робіт
2. Основи маркшейдерії
3. Основи геобудівництва
4. Основи збагачення КК

2. Порядок проведення фахового випробування.

Фахове випробування проводиться у письмовій формі у терміни, затверджені наказом ректора. Кожен з абітурієнтів отримує для складання тестові завдання. Під час складання фахового випробування забороняється користуватися мобільними телефонами, іншими допоміжними засобами та будь-якими літературними джерелами. Форма проведення фахового випробування спрямована на створення сприятливих умов для об'єктивного оцінювання знань вступників. Порядок проведення фахових вступних випробувань регламентується Правилами прийому до вищого навчального закладу.

3. Перелік тем, що виносяться на фахове випробування.

Основи гірничих робіт.

Тема 1. Сутність відкритих гірничих робіт і умови їх застосування.

Тема 2. Підготовка гірничих порід до виймання.

Тема 3. Виймально-навантажувальні роботи.

Тема 4. Переміщення кар'єрних вантажів.

Тема 5. Відвальні роботи.

Тема 6. Стадії підземної розробки родовищ корисних копалин. Розкриття родовищ.

Тема 7. Випуск, доставка і навантаження обваленої руди.

Тема 8. Основні технологічні процеси очисного виймання, їх сутність та послідовність. Відбійка руди.

Основи маркшейдерії.

Тема 1. Маркшейдерські роботи при підземній розробці родовищ.

Тема 2. Маркшейдерські роботи при відкритій розробці родовищ корисних копалин.

Тема 3. Маркшейдерсько-геодезичні прилади.

Основи геобудівництва.

Тема 1. Об'єкти геобудівництва.

Тема 2. Монтаж копрів.

Тема 3. Форми перерізу гірничих виробок та чинники, що впливають на їх вибір.

Тема 4. Способи проведення гірничих виробок в міцних породах.

Основи збагачення КК.

Тема 1. Поняття про корисні копалини

Тема 2. Підготовчі процеси збагачення.

Тема 3. Гравітаційні методи збагачення.

Тема 4. Магнітне збагачення.

Тема 5. Зневоднення.

Перелік питань, що виносяться на фахове випробування.

1. Головні параметри кар'єрів.
2. Уступ, його елементи і параметри.
3. Відкриті гірничі виробки, їх основні параметри.
4. Основні технологічні процеси відкритих гірничих робіт.
5. Основні способи підготовки гірських порід до виймання.
6. Основні параметри буро-підривних робіт в кар'єрі.
7. Бурові верстати: класифікація і область використання.
8. Виймально-транспортні машини.
9. Кар'єрні однокошові екскаватори.
10. Багатоковшеві екскаватори.
11. Особливості кар'єрного транспорту.
12. Відвалоутворення гірських порід.
13. Рекультивація порушених земель.
14. Гірничі виробки, їх класифікація і призначення, основні способи їх проведення.
15. Форми і розміри поперечного перерізу виробок, типи кріплення.
16. Стадії підземної розробки родовищ.
17. Розкриття родовищ і фактори, які впливають на вибір способу і схеми розкриття.
18. Прості та комбіновані способи розкриття.
19. Вибір місця закладання головної розкриттєвої виробки.
20. Підготовка родовищ корисних копалин.
21. Панельна підготовка горизонтальних та пологоспадних покладів.
22. Поверхова блокова підготовка крутоспадних рудних покладів.
23. Схеми підготовки (трасування) основних відкотних горизонтів.
24. Основні технологічні процеси очисного виймання, їх сутність та послідовність.
25. Відбійка руди.
26. Способи відбійки та області їх застосування.
27. Поняття про кондиційний кусок і негабарит.
28. Показники ефективності відбійки руди

29. Випуск, доставка і навантаження обваленої руди.
30. Способи доставки, їх характеристика.
31. Вторинне подрібнення руди.
32. Підземні теодолітні зйомки.
33. Лінійні вимірювання при теодолітній зйомці у шахті.
34. Камеральна обробка результатів теодолітної зйомки.
35. Загальні поняття про орієнтирно-з'єднувальні зйомки.
36. Гіроскопічне орієнтування і його сутність.
37. Вертикальні зйомки в гірничих виробках.
38. Нівелювання в гірничих виробках.
39. Зйомка нарізних та очисних виробок.
40. Маркшейдерське забезпечення буро-вибухових робіт.
41. Зйомка підземних порожнин та камер.
42. Маркшейдерські роботи при проведенні гірничих виробок.
43. Загальні відомості про маркшейдерську гірничу графічну документацію.
44. Опорні і зйомочні маркшейдерські мережі в кар'єрах.
45. Маркшейдерські роботи при проектуванні і будівництві кар'єрів.
46. Маркшейдерське забезпечення буро-вибухових робіт.
47. Маркшейдерські роботи при екскавації гірничої маси.
48. Маркшейдерський контроль обліку об'ємів розкриття і видобутку корисних копалин.
49. Маркшейдерські роботи при розробці розсипів.
50. Маркшейдерські роботи при плануванні гірничих робіт.
51. Класифікація корисних копалин і продуктів збагачення.
52. Технологічні показники збагачення.
53. Класифікація процесів збагачення.
54. Схеми переробки корисних копалин.
55. Роль підготовчих процесів при переробці корисних копалин.
56. Основні поняття процесу грохочення.
57. Види процесу грохочення.
58. Галузь використання грохочення.
59. Класифікація грохотів.
60. Класифікація корисних копалин за їх фізико-механічними властивостями.
61. Призначення операцій дроблення та подрібнення корисних копалин.
62. Галузь використання дроблення та подрібнення
63. Класифікація і принцип дії млинів та дробарок.
64. Класифікація гравітаційних методів збагачення, галузь їх застосування.
65. Властивості мінеральних зерен та середовища, які використовуються для збагачення гравітаційним методом: густина, крупність і форма зерен мінералів.
66. Обладнання, що використовується при гравітаційних методах.
67. Магнітне збагачення: визначення і загальна характеристика.
68. Теоретичні основи магнітного збагачення.
69. Обладнання магнітного збагачення.

70. Допоміжні апарати при магнітному збагаченні.
71. Схеми магнітної сепарації.
72. Фактори, що впливають на процес магнітної сепарації.
73. Загальні відомості про процес зневоднення.
74. Дренування.
75. Центрифугування.
76. Згущення.
77. Фільтрування.
78. Сушка.
- 79.Періоди будівництва гірничих підприємств.
- 80.Роботи підготовчого періоду за межами промислового майданчика.
- 81.Роботи підготовчого періоду в межах промислового майданчика.
- 82.Схема оснащення поверхні при проходці стволів копрами шатрового типу.
- 83.Схема оснащення поверхні при проходці стволів сталевими укісними копрами
- 84.Схеми оснащення поверхні при проходці стволів копрами баштового типу.
- 85.Монтаж копрів шатрового типу.
- 86.Монтаж сталевих укісних копрів.
- 87.Будівництво баштових копрів
- 88.Дерев'яне кріплення гірничих виробок.
- 89.Металеве кріплення гірничих виробок.
- 90.Бетонне та набризкбетонне кріплення гірничих виробок.
- 91.Анкерне кріплення гірничих виробок.
- 92.Буропідривні роботи при проведенні гірничих виробок.
- 93.Нагнітальна схема провітрювання тупикових гірничих виробок.
- 94.Всмоктувальна схема провітрювання тупикових гірничих виробок.
- 95.Комбінована схема провітрювання тупикових гірничих виробок.
- 96.Навантаження породи при проведенні гірничих виробок.
- 97.Організація привибійного транспорту в одноколійних виробках.
- 98.Організація привибійного транспорту в двоколійних виробках.
- 99.Проведення гірничих виробок в м'яких однорідних породах.

4. Критерії оцінювання тестових завдань різних рівнів складності

Білет для фахового випробування для вступу на спеціальність G16 Гірництво та нафтогазові технології, ОПП «Відкриті гірничі роботи» другого (магістерського) рівня вищої освіти містить 45 тестових запитань (по 15 запитань різних рівнів складності). Час тестування 2 астрономічних години (120 хвилин).

Оцінка кожного тестового завдання залежить від рівня його складності. Правильна відповідь на кожне тестове запитання першого рівня складності оцінюється у 0,8 бали; другого - у 1,0 бал; третього рівня складності - у 1,2 бали. Після здачі вступниками тестового завдання здійснюється обробка результатів виконаних завдань, оцінюються відповіді у балах та складається рейтинг вступників. При незадовільній оцінці тестових завдань, або незгоді вступника з одержаними балами, для вирішення проблемної ситуації вступники можуть подати заяву до апеляційної комісії.

5. Таблиця переведення тестових балів фахового іспиту

Відповідно до Додатку 5 Правил прийому Криворізького національного університету переведення тестових балів фахового іспиту до шкали 100 – 200 балів здійснюється на підставі наступної таблиці:

Тестовий бал	Бал за шкалою 100 – 200
7	100
8	105
9	110
10	115
11	120
12	125
13	131
14	134
15	136
16	138
17	140
18	142
19	143
20	144
21	145
22	146
23	148
24	149
25	150

Тестовий бал	Бал за шкалою 100 – 200
26	152
27	154
28	156
29	157
30	159
31	160
32	162
33	163
34	165
35	167
36	170
37	172
38	175
39	177
40	180
41	183
42	186
43	191
44	195
45	200

6. Література для підготовки до фахового випробування

1. Бизов В.Ф. Основи технології гірничого виробництва. Том IV, V «Технологічні засоби». Підручник для студентів вищих навчальних закладів за напрямом «Гірництво». Кривий Ріг: Мінерал, 2000.
2. Бизов В.Ф., Федоренко П.Й. Вибухові роботи. Бібліотека гірничого інженера: Підручник. Кривий Ріг: Мінерал, 2001. -Т.10.
3. Шапурін О.В., Кирик П.Я. Руйнування гірничих порід вибухом: Навчальний посібник. К:ІСДО, 1995.
4. Бизов В.Ф. Основи технології гірничого виробництва. Кривий Ріг: Мінерал, 2000. – Т. 4: Виробничі процеси. 246 с.
5. Бизов В.Ф. Проектування гірничих підприємств: підручник для вузів за напрямком «Гірництво». Т. 14 / В.Ф. Бизов // Бібліотека гірничого інженера. Кривий Ріг : Мінерал, 2003. 341 с.
6. Дриженко А.Ю. Кар'єрні технологічні гірничотранспортні системи: моногр./А.Ю. Дриженко. Д.: Державний ВНЗ «НГУ», 2011.
7. Блізнюков В.Г. Гірнича справа. Підручник для вузів / Блізнюков В.Г., Луценко С.О., Пижик А.М. 3-е вид., перероб. і доп. Кривий Ріг: видавець ФО-П Чернявський Д.О. 2014. 424с., іл.
8. Собко Б.Ю. Технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин: навч. посіб.: у 2-х ч. Ч1. Системи відкритої розробки родовищ / Б.Ю. Собко, Г.Д. Пчолкін, Г.Я. Корсунський, О.В. Ложніков; М-во освіти і науки України, НТУ «Дніпровська політехніка». Д. : НГУ, 2020. 239 с.
9. Собко Б.Ю. Технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин. Ч.1. Розкриття родовищ / Б.Ю. Собко, Г.Д. Пчолкін, Г.Я. Корсунський, О.В. Ложніков // Дніпро: Літограф. 2017. 205 с. 10.
11. Відкриті гірничі роботи: Ч. I. Процеси відкритих гірничих робіт: навч. посіб. для студ. спеціальності 184 «Гірництво»/ О.О.Фролов, Т.В.Косенко; КПП ім. Ігоря Сікорського. Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2020. 151 с.
12. Антипенко Г.О. Маркшейдерська справа: підруч. для студ. вищ. навч. закл., які навчаються за напрямом підготов. «Гірництво» / Г.О. Антипенко, Г.Ф. Гаврюк, В. В. Котенко, В. О. Назаренко; за ред. Г.О. Антипенка. Нац. гірн. ун-т. Д.: НГУ, 2010. 152 с.
13. Антипенко Г.О. Маркшейдерська справа. Підручник / Г.О. Антипенко, Г.Ф. Гаврюк, В.В. Котенко, В.О. Назаренко Дніпропетровськ: РВК ДВНЗ «НГУ», 2009. 154 с.
14. Сидоренко В.Д. Геодезія і маркшейдерія. Том 1. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів за напрямком «Гірництво» / Сидоренко В.Д., Федоренко П. Й., Шолох М. В. та інші Кривий Ріг: Видавничий центр КТУ, 2008. 580 с.
15. Сидоренко В.Д. Геодезія і маркшейдерія. Том 2. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів за напрямком «Гірництво». / Сидоренко В.Д., Федоренко П. Й., Шолох М. В. та інші – Кривий Ріг: Видавничий центр КТУ, 2008. 507 с
16. Бизов В.Ф. Бібліотека гірничого інженера: у 14 томах: Підручник для

- студентів вузів за напрямком «Гірництво». Т.6 / В.Ф. Бизов, П.Й. Федоренко / Маркшейдерська справа. Кривий Ріг, 2001. 210 с.
17. Грабовий В.М. / Геодезія. Навчальний посібник. Житомир, ЖДТУ, 2004. 455 с.
18. Могильний С.Г. Геодезія. Частина перша / С.Г. Могильний, С.П. Войтенко. Донецьк, 2003. 451 с.
19. Шевченко Т.Г. Геодезичні прилади: підручник для студентів вищих навчальних закладів / Т.Г. Шевченко, О.І. Мороз, І.С. Тревого. [2-е вид.]. Львів: видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2009. 484 с.
20. Задорожний А.М. Строительство и реконструкция горнодобывающих предприятий. К.: ИСИОУ, 1993. 200 с.
21. Задорожній О.М., Жуков С.О., Козаріз В.Я. Технологія й організація будівництва та реконструкції шахт. Навчальний посібник. Кривий Ріг: Мінерал, 2003. 223 с.
22. Покотий В.В., Козариз В.Я. Расчет облегченных шахтных крепей. - Киев УМК ВО, 1988. 132 с.
23. Бизов В.Ф., Корж В.А. Бібліотека гірничого інженера. - Т. ХП. Підземні гірничі роботи. Кривий Ріг: Мінерал, 2003. 286 с.
24. Калініченко В.О., Колосов В.О., Ступнік М.І. Основи підземної розробки рудних родовищ: навч. посібник. Кривий Ріг: Видавн. центр ДВНЗ «КНУ», 2015. 323 с.
25. Бизов В.Ф., Корж В.А. Підземні гірничі роботи. Том XII, Виробничі процеси: Підручник для студентів вищих навчальних закладів за напрямком «Гірництво». Кривий Ріг: Мінерал, 2003. 286 с.
26. Калініченко В.О., Колосов В.О., Ступнік М.І. Підземна розробка рудних родовищ: підручник. Кривий Ріг: Сінельников Д.А., 2017. 351 с.
27. Бизов В.Ф. Основи технології гірничого виробництва. Том IV, Виробничі процеси: Підручник для студентів вищих навчальних закладів за напрямком «Гірництво». Кривий Ріг: Мінерал, 2000. 247 с.
28. Ступнік М.І., Калініченко В.О., Федько М.Б., Калініченко О.В., Письменний С.В. Процеси підземних гірничих робіт: підручник. Кривий Ріг: Сінельников Д.А., 2017. 195 с.
29. Хоменко О.Є. Процеси підземної розробки рудних родовищ: підручник / О.Є. Хоменко, М.М. Кононенко, А.В. Косенко ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». Дніпро : НТУ «ДП», 2022. 206 с.
30. Гуменик І.Л. Технологія відкритої розробки пологих родовищ корисних копалин: навч. посіб. / І.Л. Гуменик, Г.Я. Корсунський, О.В. Ложніков; М-во освіти і науки України, нац. гірн. ун-т. НГУ. 310 с