

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			П-04.00-04.04- 184.00.1/ДФ- 01-2023
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 9 / 1

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Голова приймальної комісії  
Державного університету  
«Житомирська політехніка»  
Оксана ОЛІЙНИК

«21» квітня 2023 р.



**ПРОГРАМА**

**фахового іспиту**

**для здобуття освітньо-наукового ступеня «доктор філософії»  
за спеціальністю 184 «Гірництво»**

Контрольний примірник

Врахований примірник

Ухвалено  
на засіданні приймальної комісії  
«21» квітня 2023 р.,  
протокол № 3

Відповідальний секретар  
приймальної комісії

  
Андрій ПАНАСЮК

**Житомир**

**2023**

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			П-04.00-04.04- 184.00.1/ДФ- 01-2021
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 9 / 2

## АНОТАЦІЯ

Програма складена відповідно до вимог Міністерства освіти і науки України, закону України від 06 вересня 2014 р. «Про вищу освіту», постанови КМ України від 23 березня 2016 р. № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)» та наказу Міністерства освіти і науки України від 11 жовтня 2019 р. № 1285 «Умови прийому на навчання до закладів вищої освіти України в 2020 році», правил прийому до аспірантури Державного університету «Житомирська політехніка» від 27 січня 2020 р.

Запропонована програма – мінімум вступного екзамену в аспірантуру по спеціальності 184 «Гірництво» передбачає встановлення і визначення результатів попереднього навчання або професійного досвіду з метою спроможності навчання в аспірантурі і виконання дослідної роботи згідно плану, впровадження результатів досліджень, усної і письмової презентації результатів наукових досліджень українською та іноземними мовами. Програма охоплює аспекти пов'язані з галуззю 18 Виробництво та технології за спеціальністю 184 «Гірництво», в тому числі останні досягнення в розробці родовищ рудних та нерудних корисних копалин, гірничо видобувного обладнання, технологічних процесів видобутку корисних копалин маркшейдерського забезпечення гірничих робіт на всіх етапах проектування та експлуатації об'єктів гірничої промисловості та розуміння сучасних аспектів проектування розробки родовищ корисних копалин.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			П-04.00-04.04- 184.00.1/ДФ- 01-2023
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 9 / 3</i>

**Структура**  
**екзаменаційного білету до вступного іспиту**  
**до аспірантури із спеціальності 184 «Гірництво»**

Фахове вступне випробування для конкурсного відбору осіб до аспірантури за спеціальністю 184 «Гірництво» проводиться у формі усного іспиту.

Для вступу до аспірантури білет для проведення фахових вступних випробувань складається з 3 питань:

- перше питання оцінюється за правильну відповідь максимально 60 балів;

- друге питання оцінюється за правильну відповідь максимально 60 балів;

- третє питання оцінюється за правильну відповідь максимально 80 балів;

Результати вступного іспиту із спеціальності оцінюються за шкалою від 100 до 200 балів.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015			П-04.00-04.04- 184.00.1/ДФ- 01-2021
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 9 / 4

## ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

1. Предмет, зміст і завдання маркшейдерської справи як науки. Задачі та функції маркшейдерської служби.
2. Гіпсометричні плани та їх призначення.
3. Плани ізопотужностей пласта або жили, їх призначення.
4. Плани ізоглибин залягання корисної копалини.
5. Опишіть параметри підрахунку запасів та способи їх визначення.
6. Яким чином виконується контроль втрат і збідніння корисної копалини?
7. Загальні відомості про відкриті гірничі роботи.
8. Коефіцієнт розкриття.
9. Головні параметри кар'єру та їх розрахунок.
10. Уступ та його елементи.
11. Залежність відкритих гірничих робіт від природних факторів.
12. Основні періоди розробки родовищ корисних копалин
13. Класифікація екскаваторів та їх технологічні характеристики.
14. Технологічні параметри мехлопат і драглайнів.
15. Параметри вибоїв мехлопат та технологія виймання, схеми роботи мехлопат.
16. Параметри вибоїв драглайнів та технологія виймання, схеми роботи драглайнів.
17. Технологічні параметри гідравлічних екскаваторів.
18. Технологічні параметри багатоковшевих екскаваторів.
19. Параметри вибоїв багатоковшевих екскаваторів та технологія видобування.
20. Розрахунок продуктивності мехлопат, драглайнів, багатоковшевих екскаваторів.
21. Використання бульдозерів, розрахунок їх продуктивності.
22. Використання скреперів, розрахунок їх продуктивності.
23. Використання одноківшових навантажувачів, розрахунок їх продуктивності.
24. Механізація допоміжних робіт при вийманні та навантаженні гірничої маси.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			П-04.00-04.04- 184.00.1/ДФ- 01-2023
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 9 / 5

25. Основні види кар'єрного транспорту та їх технологічні характеристики.
26. Характеристика шляху залізничного транспорту
27. Характеристика рухомого складу залізничного транспорту, розрахунок маси перевезеної породи, коефіцієнта тари вагону, зчпної ваги локомотиву, сили тяги локомотиву.
28. Основні види кар'єрних залізничних шляхів, роздільні пункти, пости та з'їзди, станції.
29. Схеми розвитку шляхів на уступі при залізничному транспорті.
30. Розрахунок корисної маси поїзда.
31. Розрахунок пропускної і провізної здатності залізничного шляху.
32. Розрахунок парку рухомого складу залізничного транспорту.
33. Кар'єрні автодороги та їх основні параметри.
34. Розрахунок парку рухомого складу автотранспорту.
35. Розрахунок пропускної та провізної здатності автошляхів.
36. Організація роботи кар'єрного автотранспорту. Схеми під'їздів автосамоскидів до екскаваторів.
37. Підбір рухомого парку автосамоскидів.
38. Конструкція та технологічна характеристика стрічкових конвеєрів.
39. Схеми конвеєрного транспорту.
40. Розрахунок продуктивності конвеєрів.
41. Комбінований кар'єрний транспорт
42. Допоміжні роботи на залізничному транспорті.
43. Допоміжні роботи на автотранспорті.
44. Основні правила безпеки при роботі залізничного транспорту.
45. Основні правила безпеки при роботі автотранспорту.
46. Суть відвалоутворення, основні параметри відвалів розкривних порід.
47. Схеми відвалоутворення з використанням мехлопат та драглайнів.
48. Вибір розташування відвалів.
49. Екскаваторне відвалоутворення при залізничному транспорті, схеми організації робіт екскаватора на відвалі.
50. Основні та відвальні параметри відвалу.
51. Плужне відвалоутворення при залізничному транспорті.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			П-04.00-04.04- 184.00.1/ДФ- 01-2021
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 9 / 6

52. Бульдозерне відвалоутворення при залізничному транспорті.
53. Відвалоутворення при стрічковому транспорті.
54. Правила безпеки при відвальних роботах.
55. Раціональне використання земель при розробці родовищ корисних копалин.
56. Бульдозерне відвалоутворення при автотранспорті.
57. Рекультивація земель.
58. Основні задачі маркшейдерської служби при відвальних та рекультиваційних роботах.
59. Суть розкриття кар'єрного поля, спосіб, схема, система розкриття.
60. Капітальні траншеї, основні параметри, схеми.
61. Розрізні траншеї, основні параметри, схеми.
62. Визначення об'єму капітальних траншей.
63. Траси капітальних траншей
64. Вибір способу розкриття кар'єрного поля.
65. Транспортний спосіб проведення капітальних траншей мехлопатою з використанням залізничного транспорту.
66. Траншейний спосіб проведення траншей з мехлопатою і використанням автотранспорту.
67. Проведення траншей з використанням роторних екскаваторів і стрічкових конвеєрів.
68. Безтранспортний спосіб проведення траншей за допомогою драглайнів.
69. Гірничо-будівельні роботи при будівництві кар'єра.
70. Маркшейдерські роботи при проведенні гірничих виробок.
71. Графіки виймання розкривних порід та корисних копалин для горизонтальний покладів.
72. Графіки виймання розкривних порід та корисних копалин для похилих покладів.
73. Графіки виймання розкривних порід та корисних копалин для крутих покладів.
74. Календарні графіки режиму гірничих робіт.
75. Аналіз та оцінка календарних графіків режиму гірничих робіт.
76. Класифікація систем розробок по направленню виїмки.
77. Класифікація систем розробок по направленню переміщення розкривних порід у відвали.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			П-04.00-04.04- 184.00.1/ДФ- 01-2023
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 9 / 7

78. Класифікація структур комплексної механізації.
79. Технологічні комплекси, які використовуються при перевалці порід розкриву у вироблений простір (для горизонтальних та пологих покладів).
80. Технологічні комплекси з роторними екскаваторами і консольними відвалоутворювачами (для горизонтальних та похилих покладів).
81. Технологічні комплекси з екскаваторами безперервної дії і транспортно-відвальними мостами (для горизонтальних та пологих покладів).
82. Технологічні комплекси з перевезенням розкривних порід на внутрішні відвали (для горизонтальних та пологих покладів)
83. Комбіновані технологічні комплекси (для горизонтальних та пологих покладів).
84. Технологічні комплекси з використанням автотранспорту при поглиблюючих системах.
85. Технологічні комплекси з використанням авто- і залізничного транспорту при поглиблюючих системах.
86. Технологічні комплекси з використанням автомобільно-конвеєрного транспорту при поглиблюючих системах.
87. Технологічні комплекси з використанням комбінації автомобільного та залізничного транспорту з скіповим підйомом при поглиблюючих системах.
88. Технологічний комплекс з комбінованого транспорту з використанням канатних підвісних доріг.
89. Вимоги до будівельних матеріалів з будівельних гірських порід.
90. Технологія і механізація видобутку порід на щебневих кар'єрах.
91. Технологія і механізація видобутку і переробки піщано-гравійних порід.
92. Загальні відомості про якість корисних копалин, видобутих відкритим способом.
93. Витрати та зубожіння корисних копалин.
94. Вплив технології та механізації видобувних робіт на якість видобутої сировини.
95. Стабілізація якості видобутої сировини.
96. Розробка порід земснарядами.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			П-04.00-04.04- 184.00.1/ДФ- 01-2021
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 9 / 8

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бакка М.Т. Маркшейдерська справа (введення в спеціальність): Навчальний посібник. / М.Т. Бакка, С.С. Іськов. – Житомир: ЖДТУ, 2006 – 276 с.
2. Бакка М.Т. Основи гірничого виробництва: Навч. посіб. / М.Т. Бакка, А.С. Лягутко, Г.Д. Пчолкін. – Житомир: РВВ ЖДТУ, 1999. – 285 с.
3. Бакка М.Т. Практикум з технології розробки родовищ підземним способом / М.Т. Бакка, В.М. Мілевич, В.С. Редчиць. – Житомир: РВВ ЖДТУ, 2005.
4. Бакка М.Т., Назаренко В.О. Маркшейдерське забезпечення відкритих гірничих робіт: Навчальний посібник. / М.Т. Бакка, В.О. Назаренко. – Житомир: ЖДТУ, 2006. – 196 с.
5. Основи технології гірничих робіт: Навчальний посібник / Під ред. К.Ф. Сапицького. – К. : ВФ ІСДО, 1993. – 196 с.
6. Бондаренко В.І., Медяник В.Ю., Руденко М.К. Вугільна шахта: підручник для ВУЗів Дніпро: РВК НТУ «ДП», 2020. – 360 с.
7. Закусило Р.В. Засоби ініціювання промислових зарядів вибухових речовин: монографія / Р.В. Закусило, В.Г. Кравець, В.В. Коробійчук. – Житомир: ЖДТУ, 2011. – 212 с.
8. Антипенко Г.О., Гаврюк Г.Ф., Назаренко В.О. Маркшейдерські роботи при будівництві шахт та підземних споруд: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів напряму 0903 Гірництво. Дніпропетровськ: НГУ, 2004. – 106 с.
9. Кириченко М.Т. Основи гірничого виробництва: Навч. посіб. / М.Т. Кириченко, О.Х. Кузьменко. – Житомир: РВВ ЖДТУ, 2003. – 324 с.
10. Коробійчук В.В. Обладнання для видобування блочного природного каменю : навч. посібник / В.В. Коробійчук, В.В. Котенко, С.В. Кальчук, Р.В. Соболевський, О.О. Кісель, Г.М. Ломаков. – Житомир: ЖДТУ, 2011. – 348 с.
11. Кравець В.Г. Руйнування гірських порід вибухом: навч. посібник / В.Г. Кравець, В.В. Коробійчук, О.А. Зубченко. – Житомир: ЖДТУ, 2012. – 328 с.
12. Руйнування гірських порід і промислова сейсміка [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 184 «Гірництво» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: В.В. Коробійчук, В.Г. Кравець, В.В. Бойко, В.В. Вапнічна, С.І. Башинський.. Електронні текстові дані (1 файл: 16,52 Мбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 400 с.



Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			П-04.00-04.04- 184.00.1/ДФ- 01-2023
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 9 / 9

13. Гірничі машини для відкритих гірничих робіт : навч. посібник / А.О. Бондаренко; М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т. – Д.: НГУ, 2017. – 123 с.

14. Гірниче обладнання для підземної розробки рудних родовищ: Довідковий посібник./ О.Є. Хоменко, М.М. Кононенко, Д.В. Мальцев. – Д.: Національний гірничий університет, 2010. – 340 с.

15. Бакка М.Т. Основи гірничого виробництва: навч. посібник. – Житомир : ЖІТІ, 1999 – 430 с. Основи технології гірничих робіт: Навчальний посібник / Під ред. К.Ф. Сапицького . – К.: ВФ ІСДО, 1993. – 196 с.

16. Обладнання для видобування блочного природного каменю : навч. посібник / В. В. Коробійчук, В. В. Котенко, С. В. Кальчук та ін. – Житомир : ЖДТУ, 2011. – 348 с.

17. Коробійчук В.В. Оцінка якості блочної сировини та облицювальної продукції з природного каменю. Ч. I : навч. посібник / В.В. Коробійчук, А.О. Криворучко, Н.С. Ремез, К.К. Ткачук, Р.В. Соболевський. – Житомир : ЖДТУ, 2012. – 188 с. (Гриф надано Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України (лист № 1/11-12959 від 08.08.12)).

18. Фізико-хімічна геотехнологія [Текст]: навч. посібник / М.М. Табаченко, О.Б. Владико, О.Є. Хоменко, Д.В. Мальцев – Д.: Національний гірничий університет, 2012. – 310 с.

19. Технологія підземної розробки пластових родовищ корисних копалин / за заг. ред. Дорохова Д.В. – Донецьк, 2005.

20. Коробійчук В.В. Виймально-навантажувальні роботи на кар'єрах [Текст] : навчальний посібник / В.В. Коробійчук, В.Г. Кравець, С.С. Іськов, Р.В. Соболевський, А.О. Криворучко, О.М. Толкач, В.О. Шлапак. – Житомир : ЖДТУ, 2017. – 440 с.

Завідувач кафедри  
розробки родовищ  
корисних копалин  
ім. проф. Бакка М.Т., к.т.н.

Сергій БАШИНСЬКИЙ

Гарант освітньої  
програми д.т.н., проф.

Валентин КОРОБІЙЧУК