

Міністерство освіти і науки України
Житомирський державний технологічний університет

ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор Житомирського державного
технологічного університету
проф. Мельничук П.П
25 березня 2013 р.

ПРОГРАМА

фахових вступних випробувань для здобуття
освітньо-кваліфікаційного рівня *“спеціаліст”* спеціальності
7.05030101 *“Розробка родовищ та видобування корисних копалин”* та
“магістр” спеціальності 8.05030101 *“Розробка родовищ та видобування
корисних копалин”*

УХВАЛЕНО
на засіданні приймальної комісії
Протокол № 6 від 25 березня 2013 р.
Відповідальний секретар
приймальної комісії
доц. А.П. Дикий

Житомир

2013

ЗМІСТ

Теми для підготовки до складання вступних іспитів для вступу з метою навчання та здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст _____	3
Теми для підготовки до складання вступних екзаменів для вступу з метою навчання та здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст, магістр _____	3
Гірничі машини та комплекси _____	3
Технологія розробки стінового каменю і блоків _____	3
Обладнання для видобування і обробки природного каменю _____	3
Фактурна обробка та фрезерування каменю _____	4
Руйнування гірських порід та безпека вибухових робіт _____	4
Технологія розробки родовищ корисних копалин ВГР _____	4
Основи гірничого виробництва _____	4
Технологія розробки родовищ корисних копалин ПГР _____	5
Геологія _____	5
Структура екзаменаційної картки та порядок оцінювання _____	6
Тестові завдання _____	7
Рекомендована література _____	9

Теми для підготовки до складання вступних іспитів для вступу з метою навчання та здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст

Теми для підготовки до складання вступних екзаменів для вступу з метою навчання та здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст, магістр

Гірничі машини та комплекси

1. Виймально-навантажувальні машини. Загальні відомості, класифікація.
2. Обладнання одноківшевих екскаваторів. Конструктивні схеми багатоківшевих екскаваторів.
3. Робоче обладнання і робочі механізми ланцюгових екскаваторів.
4. Робоче обладнання і робочі механізми роторних екскаваторів.
5. Гірничо-транспортні комплекси: структура комплексів, машини та механізми безперервної дії.
6. Бурильні машини: загальні відомості, стан і напрям розвитку.
7. Конструктивні схеми та особливості будови бурильних машин, ударно-канатного, ударно-обертального буріння, буріння шарошковими, різцевими та комбінованими долотами.
8. Машини для гідромеханізації гірничих робіт, загальні відомості, класифікація.
9. Гірничі машини та комплекси для підземних робіт.
10. Виконавчі органи гірничих комбайнів. Врубові машини та гірничі комбайни.

Технологія розробки стінового каменю і блоків

1. Розкриття родовищ. Геометричний аналіз родовищ.
2. Система розробки. Способи підготовки блоків до виймання.
3. Застосування вибухової технології при вийманні природного облицювального каменю.
4. Механічні способи підготовки блоків до виймання.
5. Фізико-технічні способи підготовки блоків до виймання.
6. Комбіновані способи підготовки блоків до виймання.
7. Транспортно-завантажувальні та складські операції.
8. Видобування великих монолітів.
9. Комплекси устаткування і технологічні схеми видобутку.
- 10.осушування та водовідлив на кар'єрах.

Обладнання для видобування і обробки природного каменю

1. Загальні відомості про каменерозпилувальні верстати, їх призначення і класифікація.
2. Рамні штрипсові верстати.
3. Дискові верстати, їх класифікація.
4. Верстати з кільцевими та баровими пилами. Класифікація, характеристика, призначення.
5. Верстати з гнучким робочим органом. Канатопильні стаціонарні верстати.
6. Фрезерно-окантовочні верстати. Характеристика, призначення.
7. Шліфувально-полірувальні верстати. Характеристика, призначення.
8. Конвеєрні шліфувально-полірувальні верстати.
9. Обладнання для буріння та буроклинового розколювання каменю.
10. Обладнання для термічного руйнування каменю.

Фактурна обробка та фрезерування каменю

1. Основні властивості облицювального каменю.
2. Склад та класифікація каменеобробних підприємств.
3. Обладнання каменеобробних підприємств.
4. Види та призначення виробів з природного каменю.
5. Технологічні схеми виробництва.
6. Операція шліфування та полірування.
7. Основні операції процесу окантовки.
8. Основні операції фрезерування та профілювання.
9. Виготовлення тесаних виробів.
10. Витрати та відходи при обробці каменю.

Руйнування гірських порід та безпека вибухових робіт

1. Основні поняття та терміни руйнування гірських порід.
2. Промислові вибухові речовини і вимоги до них.
3. Засоби і способи ініціювання зарядів промислових вибухових речовин.
4. Зберігання, видача, транспортування та знищення вибухових матеріалів.
5. Фізична сутність руйнування гірських порід вибухом.
6. Оцінка дії заряду ВР на гірську породу. Регулювання ступеню дроблення гірських порід вибухом.
7. Загальні принципи розташування і розрахунку зарядів ВР.
8. Запобігання небезпечним і шкідливим проявам дії масових вибухів.
9. Організація підривних робіт на кар'єрах.
10. Фізико-технічні і комбіновані методи руйнування порід.

Технологія розробки родовищ корисних копалин ВГР

1. Виймально-навантажувальне обладнання та технологічні схеми виймання та навантаження. Класифікація екскаваторів.
2. Основні види кар'єрного транспорту та їх технологічні характеристики.
3. Суть процесу відвалоутворення розкритих порід.
4. Відкриті гірничі виробки та їх призначення. Суть процесу розкриття кар'єрного поля.
5. Режим гірничих робіт на кар'єрі. Календарні графіки, їх аналіз та оцінка.
6. Системи відкритої розробки родовищ та структури комплексної механізації.
7. Розробка родовищ будівельних матеріалів.
8. Якість корисних копалин. Класифікація втрат та зубожіння корисних копалин.
9. Розробка родовищ земснарядами та драгами.
10. Підводний видобуток корисних копалин з дна морів та океанів.

Основи гірничого виробництва

1. Технологічні процеси підземних гірничих робіт.
2. Розкриття та підготовка пластових родовищ.
3. Технологічні процеси відкритих гірничих робіт.
4. Видобування природного каменю.
5. Технологія видобування корисних копалин гідромеханізованим способом.
6. Питання теорії гідромоніторного струменю і гідравлічного руйнування порід.
7. Технологія нафтогазового виробництва.
8. Спеціальні способи добування корисних копалин.

9. Збагачення корисних копалин.
10. Переробка корисних копалин.

Технологія розробки родовищ корисних копалин ПГР

1. Гірничі виробки: загальні відомості, класифікація за призначенням та просторовим розміщенням.
2. Розкриття шахтного поля, класифікація способів розкриття.
3. Підготовка шахтного поля, класифікація способів підготовки.
4. Класифікація систем розробки.
5. Панельний спосіб підготовки. Поверховий спосіб підготовки.
6. Суцільні системи розробки.
7. Технологія виймання вугілля.
8. Приствольний двір та камери приствольного двору.
9. Класифікація способів підземного виймання вугілля. Керування гірським тиском.
10. Особливості залягання, розкриття і технології розробки рудних родовищ.

Геологія

1. Геологія, об'єкти її досліджень та завдання.
2. Земля як космічне тіло.
3. Поняття про мінерали.
4. Форми залягання стратифікованих гірських порід.
5. Речовина Землі. Хімія Землі.
6. Геологічні процеси зовнішньої динаміки.
7. Геологічна діяльність морів та океанів.
8. Форми залягання покладів та геологічне картування.
9. Основні поняття структурної геології.
10. Тектонічні геологічні процеси.

Структура екзаменаційної картки та порядок оцінювання

Екзаменаційна картка має наступну структуру:

- 10 питань – складність 4 бали;
- 30 питань – складність 2 бали.

Загальна кількість питань – 40. Максимальна можлива кількість тестових балів – 100.

Результати фахового вступного випробування оцінюються за 100 бальною шкалою від 100 до 200 балів.

Мінімальна кількість балів для участі в конкурсі – 24.

У разі наявності виправлень відповідь не зараховується.

Рекомендованими на зарахування до Житомирського державного технологічного університету за освітньо-кваліфікаційним рівнем спеціаліста можуть бути вступники, які набрали не менше 124 балів по фахових вступних випробуваннях.

Таблиця переведення тестових балів, отриманих учасниками фахових вступних випробувань, в 100-бальну рейтингову шкалу (від 100 до 200 балів)

Тестовий бал	Бал 100-200	Тестовий бал	Бал 100-200	Тестовий бал	Бал 100-200	Тестовий бал	Бал 100-200
0	100	25	125	50	150	75	175
1	101	26	126	51	151	76	176
2	102	27	127	52	152	77	177
3	103	28	128	53	153	78	178
4	104	29	129	54	154	79	179
5	105	30	130	55	155	80	180
6	106	31	131	56	156	81	181
7	107	32	132	57	157	82	182
8	108	33	133	58	158	83	183
9	109	34	134	59	159	84	184
10	110	35	135	60	160	85	185
11	111	36	136	61	161	86	186
12	112	37	137	62	162	87	187
13	113	38	138	63	163	88	188
14	114	39	139	64	164	89	189
15	115	40	140	65	165	90	190
16	116	41	141	66	166	91	191
17	117	42	142	67	167	92	192
18	118	43	143	68	168	93	193
19	119	44	144	69	169	94	194
20	120	45	145	70	170	95	195
21	121	46	146	71	171	96	196
22	122	47	147	72	172	97	197
23	123	48	148	73	173	98	198
24	124	49	149	74	174	99	199
						100	200

ЗРАЗОК ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ

для вступу з метою навчання та здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня
спеціаліст, магістр

ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ГІРНИЧО-ЕКОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ПИСЬМОВЕ ТЕСТУВАННЯ

Для вступу на навчання для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня
спеціаліста, магістра за спеціальністю

7.05030101, 8.05030101 «Розробка родовищ та видобування корисних копалин
(за способом видобування)»

Денна (заочна) форма навчання

Варіант завдання № _____

«__» _____ 200__ р. Підпис учасника випробувань _____

Тестові завдання

1. Яке призначення мають сучасні врубові машини?

- 1.1. для виконання врубових щілин (ніш) у лаві;
- 1.2. для виймання середніх за потужністю пластів вугілля;
- 1.3. для виймання потужних за потужністю пластів вугілля;
- 1.4. для виймання потужних родовищ руди;
- 1.5. для виймання підводних корисних копалин.

2. Що означає показник « β » у формулі визначення теоретичної продуктивності прохідницького комбайну з виконавчим органом виймальної дії:

$$Q_T = 3600 \cdot m \cdot \beta \cdot v_{n \max} \cdot \gamma?$$

- 2.1. це технічна продуктивність комбайну;
- 2.2. це висота руйнуємого шару;
- 2.3. це ширина шару, який руйнується;
- 2.4. це діаметр шнеку;
- 2.5. це максимальна величина захвату виконавчого органу (величина заглиблення у масив вибою виробки).

3. Дискові каменерізні установки призначені для:

- 3.1. розрізання крупних блоків на мілкі порід низької та середньої міцності;
- 3.2. видобування малогабаритних блоків з порід межею міцності до 40 МПа;
- 3.3. виконання вузьких щілин для оконтурювання моноліту;
- 3.4. перекидання моноліту;
- 3.5. видобування блоків міцних порід.

4. Скільки і яких пропилів може виконати каменерізна машина типу СМР?

- 4.1. 1 вертикальний;
- 4.2. 1 горизонтальний;
- 4.3. 1 вертикальний чи 1 горизонтальний;
- 4.4. 2 горизонтальний та вертикальний;
- 4.5. будь-які пропили.

5. До якої групи відноситься блок об'ємом 6 м³:

- 5.1. V;
- 5.2. III;
- 5.3. II;
- 5.4. IV;
- 5.5. I;

6. Відносно фронту робіт заходки бувають:

- 6.1. поперечні;
- 6.2. повздовжні, поперечні;
- 6.3. повздовжні;
- 6.4. повздовжні, поперечні, діагональні;
- 6.5. діагональні.

7. Засоби натягу штрипс ділять на:

- 7.1. механічні, гідравлічні, комбіновані, гвинтові;
- 7.2. механічні, пневматичні, клинові, комбіновані;
- 7.3. ексцентрикові, пневматичні, механічні, гідравлічні;
- 7.4. гідравлічні, пневматичні, механічні, комбіновані;
- 7.5. гідравлічні, клинові, механічні, комбіновані.

8. Дискове розпилювання «за подачею» характеризується:

- 8.1. підвищеною швидкістю робочої подачі, погіршеним охолодженням інструменту;
- 8.2. збільшення зношування інструменту на 10–12%, покращене притискання заготовки до столу та охолодження інструменту;
- 8.3. зменшеною швидкістю робочої подачі, покращеним охолодженням інструменту;
- 8.4. покращене притискання заготовки до столу та погіршене охолодження інструменту;
- 8.5. зменшене зношування інструменту на 10–12%, покращене притискання заготовки до столу.

Рекомендована література

Гірничі машини та комплекси

1. Михайлов Ю.И. Горные машины и комплексы / Ю.И. Михайлов, Л.И. Кантович. – М. : Недра, 1975. – 425 с.
2. Подэрни Р.Ю. Горные машины и комплексы для открытых работ / Р.Ю. Подэрни. – М. : Недра, 1975. – 456 с.
3. Нанаева Г.Г. Горные машины и комплексы для добычи руд / Г.Г. Нанаева, А.И. Нанаев. – М.: Недра, 1982. – 248 с.

Технологія розробки стінового каменю і блоків

1. Карасев Ю.Г. Природный камень. Добыча блочного и стенового камня / Ю.Г. Карасев, Н.Т. Бакка. – С.-Петербург, 1997. – 420 с.
2. Косолапов А.И. Технология добычи облицовочного камня / А.И. Косолапов. – Красноярский университет, 1990. – 188 с.
3. Фішнін Ф.І. Розпилювання каменю / Ф.І. Фішнін, В.А. Кубішкін. – Л.: Будвидат, 1987. – 90 с.

Обладнання для видобування і обробки природного каменю

1. 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.
2. Сычев Ю.И. Шлифовально-полировальные и фрезерные работы по камню / Ю.И. Сычев, Ю.Я. Берлин. – М. : Стройиздат, 1985. – 312 с.
3. Бакка М. Т. Обработка природного каменю : навч. посібник / М.Т. Бакка, В.В. Коробійчук, О.А. Зубченко. – Житомир : РВВ ЖДТУ, 2006. – 438 с.
4. Картавый Н.Г. Оборудование для производства облицовочных материалов из природного камня / Н.Г. Картавый, Ю.И. Сычев, И.В. Валуев. – М. : Машиностроение, 1988. – 238 с.

Фактурна обробка та фрезерування каменю

1. Бакка Н.Т. Облицовочный камень. Геологопромышленная и технологическая оценка месторождений / Н.Т. Бакка, И.В. Ильченко. – М. : Недра, 1992. – 302 с.
2. Сычев Ю.И. Шлифовально-полировальные и фрезерные работы по камню / Ю.И. Сычев, Ю.Я. Берлин. – М. : Стойиздат, 1985. – 312 с.
3. Смирнов А.Г. Добыча и обработка природного камня / А.Г. Смирнов, Н.Т. Бакка. – М. : Недра, 1990. – 446 с.

Руйнування гірських порід та безпека вибухових робіт

1. Кравець В.Г.. Руйнування гірських порід вибухом : навч. посібник / В.Г. Кравець, В.В. Коробійчук, О.А. Зубченко. – Житомир : ЖДТУ, 2012. – 328 с.
3. Закусило Р.В. Засоби ініціювання промислових зарядів вибухових речовин : монографія / Р.В. Закусило, В.Г. Кравець, В.В. Коробійчук. – Житомир : ЖДТУ, 2011. – 212 с.
2. Ржевский В.В. Открытые горные работы. Ч. I. Производственные процессы / В.В. Ржевский – М.: Недра, 1985. – 510 с.
3. Кутузов Б.Н. Взрывные работы / Б.Н. Кутузов. Учебник для техникумов. – 3 изд., перераб. и доп. – М. : Недра, 1988. – 383 с.

Геотехнології гірництва ВГР

1. Томаков П.И. Технология, механизация и организация открытых горных работ / П.И. Томаков, И.К. Наумов. – М. изд. Московского горного института, 1992. –
2. Новожилов М.Г. Технология открытой разработки месторождений полезных ископаемых / М.Г. Новожилов. – Ч. I, Ч. II. – М.: Недра, 1971.
3. Бакка М.Т. Видобування природного каменю / М.Т. Бакка, О.Х. Кузьменко, Л.С. Сачков. – Ч. II, – К.: ІСДО, 1994. – 448 с.

Геотехнології гірництва ПГР

1. Бурчаков А.С. Процессы подземных горных работ / А.С. Бурчаков, Н.К. Гринько, И.Л. Чернях. – М. : Недра, 1976.
2. Бакка М.Т., Мілевич В.М., Редчиць В.С. Практикум з технології розробки родовищ підземним способом / М.Т. Бакка, В.М. Мілевич, В.С. Редчиць. – Житомир : РВВ ЖДТУ, 2005.
3. Технологія підземної розробки пластових родовищ корисних копалин / під заг. ред. Дорохова Д.В. – Донецьк, 2005.

Основи гірничого виробництва

1. Кириченко М.Т., Кузьменко О.Х. Основи гірничого виробництва / Кириченко М.Т., Кузьменко О.Х.: навч. посіб. – Житомир: РВВ ЖДТУ, 2003.
2. Бакка М.Т. Основи гірничого виробництва: навч. посіб. / М.Т. Бакка, А.С. Лягутко, Г.Д. Пчолкін. – Житомир : РВВ ЖДТУ, 1999.
3. Борисов С.С. Горное дело : учебник / Борисов С.С. – М. : Недра, 1988.

Геологія

1. Бакка М.Т. Основи геології / М.Т. Бакка, О.О. Ремезова. – Житомир: РВВ ЖІТІ, 2000. – 380 с.
2. Свинко Й.М. Геологія / Й.М. Свинко, М.Я. Сивий. – К. : Либідь, 2003. – 480 с.
3. Куровець М. Кристалографія і мінералогія / М. Куровець. – Львів : Світ, 1996.