

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор

з науково-педагогічної роботи

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«ПОШУКИ ТА РОЗВІДКА РОДОВИЩ ТВЕРДИХ КОРИСНИХ**  
**КОПАЛИН»**

для студентів освітнього рівня «бакалавр»  
напряму підготовки 6.050301 «Гірництво»  
факультет гірничо-екологічний  
кафедра розробки родовищ корисних копалин ім. проф. Бакка М.Т.

Робочу програму схвалено на  
засіданні кафедри РРКК ім. проф.  
Бакка М.Т.  
протокол від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.  
№ \_\_\_\_

Завідувач кафедри РРКК ім. проф.  
Бакка М.Т.  
\_\_\_\_\_ В.Т. Підвисоцький

Розробник: ст. викладач кафедри РРКК ім. проф. Бакка М.Т. Остафійчук Н.М.

ЖДТУ	<b>Міністерство освіти і науки України</b> <b>Житомирський державний технологічний університет</b>
------	---

### 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки (спеціальність), освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 6	Галузь знань:	За вибором студента	
Модулів – 1	Напрямок підготовки: 6.050301 «Гірництво»	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів – 2		3-й	3-й
Загальна кількість годин - 180		<b>Семестр</b>	
		6-й	5-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 7	Освітній рівень: «бакалавр»	<b>Лекції</b>	
		32 год.	6 год.
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		32 год.	4 год.
		<b>Лабораторні</b>	
		-	-
		<b>Самостійна робота</b>	
		116 год.	170 год.
<b>Індивідуальні завдання:</b>			
-			
<b>Вид контролю:</b> іспит			

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою дисципліни «Пошуки та розвідка родовищ твердих корисних копалин» є ознайомлення студентів з основними принципами пошуків, розвідки і геолого-промислової оцінки родовищ корисних копалин, промисловими кондиціями, порядком оконтурювання покладу, підрахунку запасів і розрахунку техніко-економічних показників підприємства, яке можна побудувати на даному родовищі.

Завданнями вивчення дисципліни є:

- методика пошуків, розвідки і геолого-промислової оцінки родовища,
- обґрунтування кондицій і підрахунку,
- вміння застосовувати різні методи пошуків і розвідки у конкретних умовах,
- виконання розрахунків техніко-економічних показників, на основі яких ухвалюється рішення про розвідувальні роботи, черговість освоєння, доцільність і розмір інвестицій, які необхідні для освоєння родовища.

Результатом вивчення дисципліни є набуття студентами таких **компетенцій**:

- вивчати пошукові ознаки родовищ в різних умовах;
- розробляти комплекси ефективних пошукових методів і застосовувати їх відповідно до пошукових ознак і природних умов району пошуків;
- давати обґрунтовану оцінку промислових перспектив родовища;
- давати прогноз мінливості геолого-промислових параметрів родовищ;
- розробляти системи геологорозвідувальних робіт;
- підраховувати запаси корисних копалин.

## 3. Програма навчальної дисципліни

### Модуль 1

1. Основні засади пошуків і розвідки РКК. Об'єкт, мета і завдання пошуків і розвідки родовищ. Принципи пошуків і розвідки родовищ корисних копалин. Стадії пошукових і розвідувальних робіт. Організація пошукових і розвідувальних робіт.
2. Пошуки. Пошукові ознаки і передумови. Характеристика пошукових передумов. Характеристика пошукових ознак. Прямі пошукові ознаки. Непрямі пошукові ознаки. Первинні ореоли розсіювання корисних копалин. Вторинні ореоли розсіювання корисних копалин. Геофізичні аномалії. Геоморфологічні, гідрогеологічні і ботанічні пошукові ознаки. Пошукові передумови.
3. Пошуки. Методи пошуків. Метод геологічної зйомки. Валунно-льодовиковий метод пошуків. Уламковий (уламково-річковий) метод пошуків. Шліховий метод пошуків. Пошуки на основі вивчення геохімічних ореолів і потоків розсіювання.
4. Стадії пошукових робіт. Стадія пошукових робіт. Стадія пошуково-оціночних робіт.
5. Опробування. Способи відбору проб. Основні положення і завдання опробування родовищ корисних копалин. Вимоги до процесу опробування. Види проб. Класифікації проб при опробуванні. Напрямки відбору проб (для яких досліджень). Фактори, що впливають на вибір способу відбору проб. Способи відбору проб: точковий, бороздковий, валовий способи. Способи відбору проб: задирковий, шпуровий способи, спосіб вичерпування. Відбір проб з розвідувальних і експлуатаційних свердловин.
6. Опробування. Обробка проб. Обробка проб. Оптимальна (надійна) вага проби. Способи перемішування проб. Способи скорочення проб. Технологічні та технічні (фізико-технічні) випробування проб. Складання схем обробки проб.

ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	---

## Модуль 2

7. Розвідка РКК. Розвідка родовищ корисних копалин. Склад геологорозвідувальних робіт. Розвідувальні системи. Форми і щільність розвідувальних мереж. Геофізичні роботи при розвідці родовищ. Характеристика гравітаційних методів розвідки. Характеристика сейсмічних методів розвідки. Характеристика магнітометричних методів розвідки. Характеристика електричних методів розвідки. Характеристика радіометричних і ядерно-фізичних методів розвідки.

8. Розвідка РКК. Стадії розвідувальних робіт. Стадія розвідки: завдання і об'єкт розвідки. Стадія дорозвідки: завдання і об'єкт розвідки. Тадея експлуатаційної розвідки: завдання і об'єкт розвідки.

9. Геолого-промислова і технологічна оцінка. Геолого-промислова і технологічна оцінка родовищ корисних копалин. Принципи геолого-промислової оцінки. Геолого-промислова оцінка на різних стадіях розвідки.

10. Запаси КК. Класифікація родовищ за складністю геологічної будови. Класифікація запасів за економічністю їх розробки. Групування родовищ за ступенем їх вивченості. Класифікація запасів за ступенем їх розвіданості. Категорії запасів корисних копалин.

11. Підрахунок запасів КК. Порядок визначення запасів корисних копалин. Кондиції. Тимчасові кондиції. Постійні кондиції. Промислові кондиції корисних копалин. Випадки перегляду кондицій. Обґрунтування кондицій. Вихідні дані для підрахунку запасів корисних копалин. Порядок оконтурювання покладу. Способи визначення площ і середньої потужності покладу. Способи підрахунку запасів.

## 4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Кредитні модулі	Змістовні модулі	Кількість годин			
		Всього	Лекції	Семинарські	Самостійна робота
1	2	3	4	5	6
	<b>Модуль 1</b>				
№ 1	Основні засади пошуків і розвідки РКК	14	4	-	10
	Пошуки. Пошукові ознаки і передумови	16	2	4	10
	Пошуки. Методи пошуків	16	2	4	10
	Стадії пошукових робіт	12	4	-	8
	Опробування. Способи відбору проб	16	2	4	10
	Опробування. Обробка проб	16	2	4	10
	<i>Разом змістовий модуль 1</i>	<b>90</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>58</b>
	<b>Модуль 2</b>				
№ 2	Розвідка РКК	16	4	2	10
	Розвідка РКК. Стадії розвідувальних робіт	18	4	2	12
	Геолого-промислова і технологічна оцінка	20	4	4	12
	Запаси КК	18	2	4	12
	Підрахунок запасів КК	18	2	4	12
	<i>Разом змістовий модуль 2</i>	<b>90</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>58</b>
	<b>ВСЬОГО</b>	<b>180</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>116</b>

## 5. Теми семінарських (практичних, лабораторних) занять

№	Назва теми	Кількість годин
1.	Пошуки. Пошукові ознаки і передумови: ореоли розсіювання корисних копалин	4
2.	Пошуки. Методи пошуків	4
3.	Опробування. Способи відбору проб	4
4.	Опробування. Обробка проб: складання схем обробки проб	4
5.	Геофізичні роботи при розвідці родовищ.	2
6.	Розвідка РКК: форми і щільність розвідувальних мереж.	2
7.	Геолого-промислова оцінка на різних стадіях розвідки	4
8.	Категорії запасів КК	4
9.	Підрахунок запасів КК	4
РАЗОМ		<b>32</b>

## 6. Завдання для самостійної роботи

Основні засади пошуків і розвідки РКК. Організація пошукових і розвідувальних робіт.  
 Пошуки. Пошукові ознаки і передумови. Геофізичні аномалії.  
 Пошуки. Методи пошуків. Валунно-льодовиковий метод пошуків.  
 Стадії пошукових робіт. Стадія пошуково-оціночних робіт.  
 Опробування. Способи відбору проб. Відбір проб з розвідувальних і експлуатаційних свердловин.  
 Опробування. Обробка проб. Технологічні та технічні (фізико-технічні) випробування проб.  
 Розвідка РКК. Завдання і об'єкт розвідки.  
 Розвідка РКК. Стадії розвідувальних робіт. Характеристика радіометричних і ядерно-фізичних методів розвідки.  
 Геолого-промислова і технологічна оцінка. Геолого-промислова оцінка на різних стадіях розвідки.  
 Запаси КК. Класифікація запасів за ступенем їх розвіданості.  
 Підрахунок запасів КК. Промислові кондиції корисних копалин.

## 7. Індивідуальні завдання

## 8. Методи контролю

Для контролю засвоєння лекційного матеріалу: письмові модульні контрольні роботи; поточне опитування або тестування; підсумкове тестування.

Метод контролю та критерії його оцінювання	Кількість балів
Письмова контрольна робота:	max 10
– повна відповідь на всі запитання	10
– повна відповідь на всі запитання, крім одного, на яке дана часткова відповідь	8-9
– на одне запитання відповідь відсутня	7
– на два запитання відповідь відсутня	5-6
– дана відповідь лише на 1 запитання	2-3
– незадовільні відповіді на всі запитання	0

**Примітка.** Письмова контрольна робота по теоретичному матеріалу може замінюватись усним опитуванням по даній темі або проходженням тестових завдань

ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	---

## 9. Схема нарахування балів

Поточне тестування та самостійна робота										Сума
Змістовий модуль №1					Змістовий модуль №2					
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7-8	T9	T10	T11	100
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	

T1, T2 ... T15 – теми змістових модулів.

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За національною шкалою		За шкалою ЖДТУ (в балах)
	іспит	залік	
A	відмінно	зараховано	90 - 100
B	добре		82 – 89
C			74 – 81
D			64 – 73
E	задовільно		60 – 63
FX	незадовільно	незараховано	35 – 59
F			1 – 34

## 10. Рекомендована література

### *Основна література*

1. Бакка Н.Т. Облицовочный камень / Н.Т. Бакка, И.В. Ильченко. – М.: Недра, 1992. – 303 с.
2. Коржнев М.М. Основы економічної геології: Навч. посіб. / М.М. Коржнев, В.А. Михайлов, В.С. Міщенко та ін. – К.: Логос, 2006. – 223 с.
3. Крейтер В.М. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых. Ч.1. / В.М. Крейтер. – М.: Госгеолтехиздат, 1961. – 384 с.
4. Крейтер В.М. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых. Ч.2. / В.М. Крейтер. – М.: Госгеолтехиздат, 1961. – 392 с.
5. Погребницкий Е.О. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых / Е.О. Погребницкий, С.В. Парадеев, Г.С. Поротов и др. – [Изд. 2-е., перераб. и доп.]. – М.: Недра, 1977. – 408 с.
6. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых. Под ред. Е.О. Погребницкого. – М.: Недра, 1968. – 459 с.

### *Допоміжна література*

7. Дубровський В.П. Фізико-технічні властивості гірських порід: Навч. посіб. / Дубровський В.П. – Житомир: ЖІТІ, 2000. – 362 с.
8. Каменев Е.А. Организация, методика и экономика геологоразведочных работ: Учебное пособие / Каменев Е.А. – Мурманск: Изд-во Апатитского филиала МГТУ, 2008. – 200 с.
9. Класифікація запасів і ресурсів корисних копалин Державного фонду надр / Затверджено постановою Кабінету Міністрів України №432 від 5.05.1997р. – Київ: Державна комісія України по запасах корисних копалин при Міністерстві екології та природних ресурсів, 1997.
10. Кунщиков Б.К. Общий курс геофизических методов разведки / Б.К. Кунщиков, М.К. Кунщикова. – М.: Недра, 1976. – 429 с.

ЖДТУ	<b>Міністерство освіти і науки України</b> <b>Житомирський державний технологічний університет</b>
------	---

11. Милютин А.Г. Геология и разведка месторождений полезных ископаемых: Учебное пособие для вузов / Милютин А.Г. – М.: Недра, 1989. – 296 с.
12. Положення про стадії геологорозвідувальних робіт на тверді корисні копалини / Гол. ред. Д.С.Гурський. – Київ: Комітет України з питань геології та використання надр, 2000. – 20 с.
13. Полевая геология: Справочное руководство. Кн. 1. Под ред. В.В. Лаврова, А.С. Кумпана. – Ленинград: Недра, 1989. – 400 с.
14. Поротов Г.С. Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых: Учебник / Поротов Г.С. – СПб.: СПбГГУ, 2004. – 244 с.
15. Шпайхер Е.Д. Геологоразведочные работы и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых: Учебное пособие / Е.Д. Шпайхер, В.А. Салихов. – Новокузнецк: СибГИУ, 2002. – 311 с.

### ***Інформаційні ресурси в Інтернеті***

<http://geo.web.ru>

<http://www.twirpx.com>

Бібліотечно-інформаційний ресурс (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях тощо) бібліотеки ЖДТУ, Житомирської обласної універсальної наукової бібліотеки ім. Олега Ольжича (<http://www.lib.zt.ua/>, 10014, м. Житомир, Новий бульвар, (0412) 37-84-33), Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського (<http://www.nbuv.gov.ua/>, Київ, просп. 40-річчя Жовтня, 3 +380 (44) 525-81-04) та інших бібліотек .

Інституційний репозитарій ЖДТУ (наукові статті, автореферати дисертацій та дисертації, навчальні матеріали, студентські роботи, матеріали конференцій, патенти, комп'ютерні програми, статистичні матеріали, навчальні об'єкти, наукові звіти).

Форма підсумкового контролю успішності навчання

залік.

Засоби діагностики успішності навчання    опитування на заняттях, самостійні письмові роботи, виконання КМР.