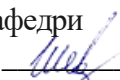


Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Кафедра загальної та структурної геології



«ЗАТВЕРДЖЕНО»
завідувач кафедри
Шевченко С.В. 
« 27 » 06 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Геологія»

Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	184 Гірництво
Освітня програма	Гірництво
Освітній рівень.....	Перший (бакалаврський)
Статус	обов'язкова
Загальний обсяг	4 кредити ECTS (120 годин)
Форма підсумкового контролю	екзамен
Термін викладання	1-й семестр
Мова викладання	українська

Викладачі: доц. Терешкова О.А., проф. Хоменко ЮТ.

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__»__ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)
на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__»__ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро
НТУ «ДПУ»
2024

Робоча програма навчальної дисципліни «Геологія» для бакалаврів спеціальності 184 «Гірництво» / Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. заг. та структур. геол. – Д. : НТУ «ДП», 2024. – 14 с.

Розробники – Терешкова Ольга Анатоліївна, канд. геол. наук, доц., доцент кафедри загальної та структурної геології;
Хоменко Юрій Тимофійович, канд. геол.-мін. наук, доц., професор кафедри загальної та структурної геології.

Робоча програма регламентує:

- мету дисципліни;
- дисциплінарні результати навчання, сформовані на основі трансформації очікуваних результатів навчання освітньої програми;
- базові дисципліни;
- обсяг і розподіл за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять;
- програму дисципліни (тематичний план за видами навчальних занять);
- алгоритм оцінювання рівня досягнення дисциплінарних результатів навчання (шкали, засоби, процедури та критерії оцінювання);
- інструменти, обладнання та програмне забезпечення;
- рекомендовані джерела інформації.

Робоча програма призначена для реалізації компетентнісного підходу під час планування освітнього процесу, викладання дисципліни, підготовки студентів до контрольних заходів, контролю провадження освітньої діяльності, внутрішнього та зовнішнього контролю забезпечення якості вищої освіти, акредитації освітніх програм у межах спеціальності.

Погоджено рішенням науково-методичної комісії спеціальності 184 Гірництво (протокол № 8 від 21.06.2024 р.).

ЗМІСТ

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.....	4
3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ.....	4
4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	5
5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ.....	5
6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ.....	6
6.1 Шкали.....	7
6.2 Засоби та процедури	7
6.3 Критерії.....	8
8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.....	12
8.1. Базова	12
8.2. Додаткова.....	12

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» спеціальності 184 «Гірництво» здійснено розподіл програмних результатів навчання (ПРН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни Б6 «Геологія» віднесено такі результати навчання:

РН6	Аналізувати геологічні процеси з урахуванням базових закономірностей формування гірських порід
-----	--

Мета дисципліни – формування компетентностей щодо пізнання будови, складу і віку земної кори та аналізу геологічних процесів і явищ, з урахуванням базових закономірностей формування гірських порід, з ціллю використання виявлених закономірностей у практичній діяльності.

Реалізація мети вимагає трансформації програмних результатів навчання в дисциплінарні та адекватний відбір змісту навчальної дисципліни за цим критерієм.

2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Шифр ПРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	шифр ДРН	зміст
РН6	РН6.1-Б6	знати внутрішню будову планети Земля, типи земної кори, склад, вік і властивості земної кори і окремих її компонентів та методи їх дослідження;
	РН6.2-Б6	знати закономірності утворення мінералів та гірських порід;
	РН6.3-Б6	визначати результати прояву ендегенних процесів, враховувати вплив різних факторів на стан геологічного середовища;
	РН6.4-Б6	визначати результати прояву екзогенних процесів та інженерно-геологічних процеси і явища;
	РН6.5-Б6	розрізняти типи корисних копалин, виділяти форми рудних тіл і склад руд, генетичні типи родовищ корисних копалин.

3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна викладається в 1-му семестрі відповідно до навчального плану, тому додаткових вимог до базових дисциплін не встановлюється. Міждисциплінарні зв'язки: вивчення курсу ґрунтуються на знаннях, отриманих з попередньо вивчених дисциплін у закладах середньої освіти.

4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Вид навчальних занять	Обсяг, години	Розподіл за формами навчання, години					
		денна		вечірня		заочна	
		аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота
лекційні	60	26	34	-	-	6	54
практичні	60	26	34	-	-	4	56
РАЗОМ	120	52	68	-	-	10	110

5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	ЛЕКЦІЇ	60
РН6.1-Б6 РН6.2-Б6	1. Загальні відомості про геологію. Будова, речовинний склад та вік земної кори	12
	1.1. Основні теоретико-методологічні положення геології	
	1.2. Походження та будова Всесвіту. Процеси в Галактиці та Сонячній системі	
	1.3. Форма, розміри та маса Землі. Зовнішні та внутрішні геосфери Землі	
	1.4. Методи вивчення та особливості внутрішньої будови Землі. Магнітне, теплове та гравітаційне поле Землі	
	1.5. Хімічний та мінералогічний склад земної кори. Петрографічний склад земної кори	
	1.6. Геологічне літочислення (геохронологія)	
РН6.3-Б6	2. Ендогенні геологічні процеси. Закономірності розвитку земної кори	12
	2.1. Джерела та характеристика ендогенних процесів	
	2.2. Види тектонічних рухів. Диз'юнктивні та плікативні деформації	
	2.3. Інфузивний і ефузивний магматизм	
	2.4. Характеристика метаморфічних процесів	
	2.5. Умови залягання гірських порід	
РН6.4-Б6	3. Екзогенні геологічні процеси	12
	3.1. Стадії екзогенних геологічних процесів та їх значення.	
	3.2. Вивітрювання та його типи	
	3.3. Геологічна діяльність вітру та льоду	
	3.4. Геологічна діяльність поверхневих текучих вод	
	3.5. Процеси в морях, озерах, болотах	
	4. Основи гідрогеології та інженерної геології	12
	4.1. Походження підземних вод та їх класифікація	
	4.2. Водно-колекторські характеристики гірських порід	
	4.3. Типи за умовами залягання, склад та динаміка підземних вод	
4.4. Геологічна діяльність підземних вод		
4.5. Гравітаційні процеси. Інженерно-геологічні умови, процеси і явища		

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
РН6.5-Б6	5. Основи геології родовищ корисних копалин і техногенез 5.1. Типи корисних копалин 5.2. Процеси утворення родовищ корисних копалин 5.3. Форми рудних тіл. Речовий склад руд 5.4. Генетичні типи родовищ корисних копалин 5.5. Техногенні зміни геологічного середовища та раціональне природокористування	12
	ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	60
РН6.1-Б6 РН6.2-Б6 РН6.3-Б6 РН6.4-Б6 РН6.5-Б6	1 Вивчення речовинного складу земної кори 1.1. Фізичні властивості мінералів. Класифікація мінералів 1.2. Вивчення основних породоутворюючих та рудних мінералів (самородних елементів, сульфідів, оксидів, галоїдів, карбонатів, сульфатів та силікатів і алюмосилікатів) та їх використання 1.3. Типи порід та їх характеристики. Вивчення магматичних гірських порід і пов'язаних з ними корисних копалин 1.4. Вивчення осадових та метаморфічних гірських порід і пов'язаних з ними корисних копалин	20
	2 Елементи залягання гірських порід, їх визначення і позначення в геологічній документації. 2.1. Нанесення елементів залягання на план за допомогою транспортира. 2.2. Нанесення елементів залягання на план за допомогою гірничого компаса.	15
РН6.1-Б6 РН6.2-Б6 РН6.3-Б6 РН6.4-Б6	3 Побудова інженерно-геологічного розрізу за результатами буріння свердловин. 3.1. Розрахунок параметрів та побудова топографічного профілю за даними буріння свердловин. 3.2. Складання інженерно-геологічного розрізу за профілем та умовних позначень до нього.	10
	4 Складання геологічної карти горизонтальної структури, побудованою за результатами розвідувального буріння. 4.1. Побудова геологічної карти горизонтальної структури в умовах розчленованого рельєфу. 4.2. Складання геологічного розрізу за геологічною картою та умовних позначень до них.	15
	РАЗОМ	120

6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Сертифікація досягнень студентів здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до Положення університету «Про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти».

Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат

навчання студента за дисципліною.

6.1 Шкали

Оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок мобільних студентів.

Шкали оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП»

Рейтингова	Інституційна
90...100	відмінно / Excellent
74...89	добре / Good
60...73	задовільно / Satisfactory
0...59	незадовільно / Fail

Кредити навчальної дисципліни зараховується, якщо студент отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП».

6.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь/навичок, комунікації, автономії та відповідальності студента за вимогами НРК до 6-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Студент на контрольних заходах має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання (розділ 2).

Засоби діагностики, що надаються студентам на контрольних заходах у вигляді завдань для поточного та підсумкового контролю, формуються шляхом конкретизації вихідних даних та способу демонстрації дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики (контрольні завдання) для підсумкового контролю дисципліни затверджуються кафедрою.

Види засобів діагностики та процедур оцінювання для поточного та підсумкового контролю дисципліни подано нижче.

Засоби діагностики та процедури оцінювання

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ			ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	
навчальне заняття	засоби діагностики	процедури	засоби діагностики	процедури
лекції	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдання під час лекцій	комплексна контрольна робота (ККР)	визначення середньозваженого результату поточних

практичні	підсумкова практична контрольна робота	виконання завдання під час практичних занять	контролів; виконання ККР під час екзамену за бажанням студента
	індивідуальні завдання	виконання завдань під час самостійної роботи	

Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань та виконання ККР під час екзамену. Практичні заняття оцінюються якістю виконання практичної контрольної роботи та індивідуальних завдань за темами практичних занять.

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком складовим опису кваліфікаційного рівня, то інтегральне значення оцінки може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюються викладачем.

За наявності рівня результатів поточних контролів з усіх видів навчальних занять не менше 60 балів, підсумковий контроль здійснюється без участі студента шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен студент під час екзамену має право виконувати ККР, яка містить завдання, що охоплюють ключові дисциплінарні результати навчання.

Кількість конкретизованих завдань ККР повинна відповідати відведеному часу на виконання. Кількість варіантів ККР має забезпечити індивідуалізацію завдання.

Значення оцінки за виконання ККР визначається середньою оцінкою складових (конкретизованих завдань) і є остаточним.

6.3 Критерії

Реальні результати навчання студента ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що описують дії студента для демонстрації досягнення результатів навчання.

Для оцінювання виконання контрольних завдань під час поточного контролю лекційних і практичних занять в якості критерію використовується коефіцієнт засвоєння, що автоматично адаптує показник оцінки до рейтингової шкали:

$$O_i = 100 a/m,$$

де a – число правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій відповідно до еталону рішення; m – загальна кількість запитань або суттєвих операцій еталону.

Індивідуальні завдання та комплексні контрольні роботи оцінюються експертно за допомогою критеріїв, що характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.

Зміст критеріїв спирається на компетентнісні характеристики, визначені НРК для бакалаврського рівня вищої освіти (подано нижче).

**Загальні критерії досягнення результатів навчання
для 6-го кваліфікаційного рівня за НРК**

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
Знання		
♦ концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності та/або навчання	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: - концептуальних знань; - високого ступеню володіння станом питання; - критичного осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності	95-100
	Відповідь містить негрубі помилки або описки	90-94
	Відповідь правильна, але має певні неточності	85-89
	Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована	80-84
	Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена	74-79
	Відповідь фрагментарна	70-73
	Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення	65-69
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64
	Рівень знань незадовільний	<60
Уміння/навички		
♦ поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання	Відповідь характеризує уміння: - виявляти проблеми; - формулювати гіпотези; - розв'язувати проблеми; - обирати адекватні методи та інструментальні засоби; - збирати та логічно й зрозуміло інтерпретувати інформацію; - використовувати інноваційні підходи до розв'язання завдання	95-100
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками	90-94
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	85-89
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	80-84

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	74-79
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	70-73
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	рівень умінь/навичок незадовільний	<60
Комунікація		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації; ◆ збір, інтерпретація та застосування даних; ◆ спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово 	<p>Вільне володіння проблематикою галузі. Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильна; - чиста; - ясна; - точна; - логічна; - виразна; - лаконічна. <p>Комунікаційна стратегія:</p> <ul style="list-style-type: none"> - послідовний і несуперечливий розвиток думки; - наявність логічних власних суджень; - доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням; - правильна структура відповіді (доповіді); - правильність відповідей на запитання; - доречна техніка відповідей на запитання; - здатність робити висновки та формулювати пропозиції 	95-100
	<p>Достатнє володіння проблематикою галузі з незначними хибами. Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними хибами. Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами</p>	90-94
	<p>Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)</p>	85-89
	<p>Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)</p>	80-84

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)	74-79
	Задовільне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)	70-73
	Часткове володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)	65-69
	Фрагментарне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)	60-64
	Рівень комунікації незадовільний	<60
<i>Відповідальність і автономія</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ управління складною технічною або професійною діяльністю чи проектами; ◆ спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах; ◆ формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти; ◆ організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп; ◆ здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії 	<p>Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на:</p> <p>1) управління комплексними проектами, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дослідницький характер навчальної діяльності, позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію; - здатність до роботи в команді; - контроль власних дій; <p>2) відповідальність за прийняття рішень в непередбачуваних умовах, що включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обґрунтування власних рішень положеннями нормативної бази галузевого та державного рівнів; - самостійність під час виконання поставлених завдань; - ініціативу в обговоренні проблем; - відповідальність за взаємовідносини; <p>3) відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - використання професійно-орієнтованих навичок; - використання доказів із самостійною і правильною аргументацією; - володіння всіма видами навчальної діяльності; <p>4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ступінь володіння фундаментальними знаннями; - самостійність оцінних суджень; 	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	<ul style="list-style-type: none"> - високий рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок; - самостійний пошук та аналіз джерел інформації 	
	Упевнене володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано дві вимоги)	90-94
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано шість вимог)	74-79
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано сім вимог)	70-73
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано вісім вимог)	65-69
	Рівень відповідальності і автономії фрагментарний	60-64
	Рівень відповідальності і автономії незадовільний	<60

7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Показові, робочі та контрольні колекції зразків мінералів і гірських порід, гірничий компас, комплекти топографічних карт.

Технічні засоби навчання.

Дистанційна платформа Moodle, Microsoft Teams, Microsoft 365.

8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

8.1. Базова

1. Свинко І.М., Сивий М.Я. Геологія: підручник. Київ: Либідь, 2003. – 480 с.

Режим доступу: <https://studfile.net/preview/14458455/>

2. Іванік О.М., Мєнасова А.Ш., Крочак М.Д. Загальна геологія: навч. посіб. Київ, 2020. – 205 с.

Режим доступу: http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/General_geology_Ivanik_Menasova_Krochak.pdf

3. Кратенко Л.Я. Загальна геологія: навч. посіб. Дніпропетровськ: РВК НГУ, 2003. – 184 с.

Режим доступу: бібліотека НТУ «ДП».

4. Костюченко М.М., Шабатин В.С. Гідрогеологія та інженерна геологія: підручник. Київ: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2005. – 144 с.

Режим доступу: http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/hydrogeol_eng-geol.pdf

5. Ваганов І.І. Інженерна геологія та охорона навколишнього середовища : навчальний посібник / І. І. Ваганов, І. В. Маєвська, М. М. Попович. Вінниця: ВНТУ, 2014. – 267 с.

Режим доступу: https://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2020/Vaganov_2014_267.pdf

6. Ляхов Ю.В. Геологія корисних копалин : у 2 ч. Ч. 1. Рудогенез: підручник. / Ю.В. Ляхов, М.М. Павлунь, С.І. Ціхонь. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2012. – 286 с.

Режим доступу: <http://surl.li/asmqd>

7. Павлунь М. М. Геологія корисних копалин : у 2 ч. Ч. 2. Екзогенні та метаморфогенні процеси рудоутворення : підручник / М. М. Павлунь, О. В. Гайовський. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2018. – 170 с.

Режим доступу: <http://surl.li/asmqd>

8. Геологія. Конспект лекцій для бакалаврів спеціальності 184 Гірництво, 185 Нафтогазова інженерія та технології [Електронний ресурс] / О.А. Терешкова, Н.В. Голуб, 2024. – 100 с.

Режим доступу: <http://surl.li/eaxylg>

9. Геологія. Матеріали методичного забезпечення для бакалаврів спеціальності 184 Гірництво [Електронний ресурс] / О.А. Терешкова, Н.В. Голуб, 2024. – 97 с.

Режим доступу: <http://surl.li/kpyvj>

8.2. Додаткова

1. Петрографія: підручник / Г. Г. Павлов. – К. : Видавничо- поліграфічний центр "Київський університет", 2014. – 527 с.

Режим доступу: <http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/Petrography.pdf>

2. Мала гірнича енциклопедія. В 3 т. / за ред. В.С. Білецького. – Донецьк : Схід. видав. дім, 2013. Т. 1-3. – 644 с.

Режим доступу:

https://shron1.chtyvo.org.ua/Biletskyi_Volodymyr/Mala_hirnycha_entsyklopediia_Tom_1.pdf

https://shron1.chtyvo.org.ua/Biletskyi_Volodymyr/Mala_hirnycha_entsyklopediia_Tom_2.pdf

https://archive.org/details/t_3_2013/mode/1up?view=theater

3. Екологічна геологія: підручник. / За ред. д.г.-м.н. М.М. Коржнева – Київ: ВПЦ „Київський університет”. 2005. – 257 с.

Режим доступу: http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/eco_geol.pdf

Навчальне видання

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Геологія» для бакалаврів
спеціальності 184 «Гірництво»

Розробники: Терешкова Ольга Анатоліївна
Хоменко Юрій Тимофійович

В редакції авторів

Підготовлено до виходу в світ
у Національному технічному університеті
«Дніпровська політехніка».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842
49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19