

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/ МБ/ВК1.Х- 2021
	<i>Екземпляр № 1</i>	

## ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою  
Державного університету  
«Житомирська політехніка»  
протокол від 22 вересня 2021 р. № 5

## МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ для проведення практичних занять з навчальної дисципліни «Історія розвитку геології та гірничої справи»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «молодший бакалавр»  
спеціальності 184 «Гірництво»  
освітньо-професійна програма «Гірництво»  
факультет гірничо-екологічний  
кафедра розробки родовищ корисних копалин ім. проф. Бакка М.Т.

Рекомендовано на засіданні кафедри  
розробки родовищ корисних  
копалин ім. проф. Бакка М.Т.  
28 серпня 2021 р., протокол № 8

Розробники:

ст. викладач кафедри розробки родовищ корисних копалин  
ім. проф. Бакка М.Т. ОСТАФІЙЧУК Неля,  
д.г.н, проф. кафедри розробки родовищ корисних копалин  
ім. проф. Бакка ПІДВИСОЦЬКИЙ Віктор

Житомир  
2021

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/ МБ/ВК1.Х- 2021
	<i>Екземпляр № 1</i>	

УДК 551.

Методичні рекомендації для проведення практичних занять з навчальної дисципліни “Історія розвитку геології та гірничої справи” для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «молодший бакалавр» спеціальності 184 «Гірництво» освітньо-професійна програма «Гірництво».

Укладачі – ст. викладач ОСТАФІЙЧУК Неля, д.г.н., проф. ПІДВИСОЦЬКИЙ Віктор – Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2021. – 25 с.

Рецензенти:

к.т.н., доц. кафедри РРКК ім. проф. Бакка М.Т. ШЛАПАК Володимир  
к.т.н., доц. кафедри маркшейдерії КРИВОРУЧКО Андрій

Відповідальний за випуск: завідуючий кафедрою розробки родовищ корисних копалин ім. проф. Бакка М.Т. – к.т.н. БАШИНСЬКИЙ Сергій

Методичні рекомендації розроблені для здобувачів вищої освіти спеціальності 184 «Гірництво» освітнього ступеню «молодший бакалавр» денної та заочної форми навчання і містять детальні вказівки для проведення практичних занять з навчальної дисципліни “Історія розвитку геології та гірничої справи”.

<b>Житомирська політехніка</b>	<b>МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ</b> <b>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»</b> <b>Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015</b>	<b>Ф-23.05-</b> <b>05.01/184.00.1/</b> <b>МБ/ВК1.X-</b> <b>2021</b>
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 25 / 3</i>

### ***ЗМІСТ***

ВСТУП	4
ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ	5
ВИДАТНІ ВЧЕНІ ГЕОЛОГІЇ ТА ГІРНИЧОЇ СПРАВИ	8
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	24

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/ МБ/ВК1.Х- 2021
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 25 / 4</i>

## **ВСТУП**

Методичні рекомендації складені відповідно до освітньо-професійної програми підготовки молодших бакалаврів спеціальності 184 «Гірництво».

Мета навчальної дисципліни: надати здобувачам вищої освіти загальних уявлень про розвиток геологічних наук і гірничої справи з найдавніших часів і до сучасності, розкрити принципи питань методології наукового пошуку і логіки побудови наукового дослідження, відобразити сучасні уявлення в деяких філософських проблемах геології, розглянути внесок в геологію та гірничу справу вітчизняних та зарубіжних вчених (внесок особистості в науку).

Завдання викладання дисципліни передбачає надання здобувачам вищої освіти знань з історії вітчизняної геології та гірничої справи на загальному фоні розвитку геологічних знань і природознавства в цілому.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти повинні

### **знати:**

- основні етапи розвитку геологічних наук та гірництва;
- закономірності еволюції в ряді природничих наук на основі діалектичних уявлень про розвиток природи;
- внесок в геологію та гірничу справу вітчизняних та зарубіжних вчених.

### **вміти:**

- орієнтуватися в питаннях методології історії геологічних наук і дослідженнях, які в них застосовуються;
- аналізувати історичні етапи і перспективи розвитку гірничих систем та технологій;
- аналізувати геологічні процеси з урахуванням базових закономірностей формування гірських порід.

Міждисциплінарні зв'язки: геологія, основи гірничого виробництва, хімія, фізика, відкриті гірничі роботи, пошуки та розвідка родовищ корисних копалин.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05-05.01/184.00.1/МБ/ВК1.Х-2021
	Екземпляр № 1	Арк 25 / 5

## **ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

### Тема 1. Період становлення людської цивілізації (з найдавніших часів до V ст. до н.е.).

1. Період металічних гірничих знарядь. Видобування руди за допомогою вогневих робіт. Видобування кам'яних блоків.
2. Розвиток гірництва в Україні в прадавні часи. Донецький гірничо-металургійний центр доби пізньої бронзи. Гірництво й металургія киммерійців, скіфів, ранніх слов'ян.

### Тема 2. Античний період (V ст. до н.е. - V ст. н.е.).

1. Найголовніші представники школи греко-римської натурфілософії (Фалес, Анаксимандр, Ксенофан, Анаксагор, Аристотель, Аристарх Самоський, Демокрит, Лукрецій, Птоломей, Страбон, Пліній і ін.).
2. Період найпростіших механізмів. Вентиляція древніх рудників. Видобування золота за допомогою арругій. Штучні споруди в надрах.

### Тема 3. Схоластичний період (V-XV ст. в Західній Європі, VII-XVII ст. в інших країнах).

1. Вчення Абу Рейхан аль-Біруні, Абу Алі ібн Сіні (Авіценни).
2. Розвиток гірництва в Україні за часів Київської Русі, Литовсько-Польського періоду.

### Тема 4. Епоха Відродження (XV-XVI ст.) - середина XVIII ст.

1. Вплив книги Георгіуса Агріколи «De Re Metallica» на розвиток гірничої справи.
2. Соляні промисли і шахти в Україні. Сіль Карпат. Торські та Бахмутські озера (Донеччина). Техніка та технологія солеваріння. Перша соляна шахта Донбасу. Видобування солі в Криму.

### Тема 5. Становлення геології як науки, технічний прогрес в гірництві (друга половина XVIII-XIX ст.).

1. Авраам Готлоб Вернер, його вчення і школа. Джеймс Гаттон і його «Теорія Землі». Перша тектонічна гіпотеза – гіпотеза «кратерів піднімання» (Леопольд фон Бух, Александер фон Гумбольдт). Чарльз Лаелл і його книга «Основи геології». Початок хімічного етапу вивчення мінералів (Аксель Кронштедт, Єнс Якоб Берцеліус). Вчення про сингонії (Християн Вейс, Василь Севергін, Карл Фрідріх Моос),

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05-05.01/184.00.1/МБ/ВК1.Х-2021
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 25 / 6</i>

ізоморфізм і поліморфізм (Ейльгард Мітчерліх) та парагенезис мінералів (Василь Севергін, Йоганн Фрідріх Брейтгаупт).

2. Період гірничих машин з паровим універсальним двигуном. Роль парової машини в гірничій справі. Гірнича справа – стимулятор появи залізничного транспорту.

Тема 6. Класичний період розвитку геології (друга половина XIX ст.)

1. Геологічні спостереження Чарльза Дарвіна і вплив його книги «Походження видів шляхом природного відбору» на розвиток геології.
2. Відкриття Донецького вугільного басейну. Першовідкривачі донецького вугілля. Початок промислового Донбасу. Геологічні дослідження першої половини XIX ст. Геологічні пошуки мінеральної солі у XIX ст. «Вугільна лихоманка» другої половини XIX ст. Освоєння руд заліза, марганцю, ртуті. Відкриття залізних руд Криворіжжя. Нікопольський марганець. Освоєння Микитівського родовища ртуті.

Тема 7. «Критичний» період розвитку геологічних наук і гірництва (1910-1950-ті рр.)

1. Розвиток наук про речовину. Використання рентгеноструктурного аналізу у вивченні кристалів (Вільям Генрі і Вільям Лоуренс Брегг, Георгій Вульф); виникнення кристалохімії (Сьвграф Федоров, Пауль Грот) і структурної мінералогії (Микола Белов, Олексій Шубніков); зародження геохімії (Віктор Моріц Гольдшмідт, Володимир Вернадський, Олександр Ферсман). Вчення про біосферу і ноосферу (Володимир Вернадський).
2. Період комбінованих гірничих машин. Переведення гірничих робіт на машини нового покоління. Відкритий видобуток глибокими кар'єрами. Комплексно-механізоване видобування нафти. Морський видобуток нафти. Підземна газифікація вугілля. Гідравлічний спосіб підземного видобутку вугілля. Шахтний видобуток «важкої» нафти.

Тема 8. Новітній період розвитку геології та гірничої справи (1960-1990-ті рр.)

1. Зародження нового напрямку геології – екологічної геології. Міжнародне співробітництво геологів. Найважливіші дискусії: літологічна дискусія 1950-х рр. і її продовження; дискусія про біогенному або неорганічному походженні нафти; полеміка між

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/ МБ/ВК1.Х- 2021
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 25 / 7</i>

прихильниками класичного геосинклінально-платформного розвитку кори і прихильниками гіпотези тектоніки плит; два погляди на природу океанів (океанізація континентальної кори або механізм спредингу). Дискусії про причини тектогенезу: контракція, розширення Землі, ротаційний ефект, диференціація мантії, конвенція в мантії, дегазація водню, плюм-тектоніка, вплив приливної дії, космічні фактори.

2. Період комплексно механізованих та автоматизованих гірничих машин і комплексів. Науково-технічна революція в гірничій справі. Видобування нафти з примусовою дією на пласт. Морський видобуток твердих корисних копалин. Розвиток безлюдних технологій видобування. Відкрите видобування нафти з бітумінозних пісків. Надглибоке буріння.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/ МБ/ВК1.Х- 2021
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 25 / 8</i>

### **3. ВИДАТНІ ВЧЕНІ ГЕОЛОГІЇ ТА ГІРНИЧОЇ СПРАВИ**

Апрікола Георгіус (Бауер Георг) – німецький вчений, геолог, мінералог, хімік, гірник, металург і лікар, автор першої європейської гірничо-металургійної енциклопедії, основоположник мінералогії.

ал-Біруні Абу-р-Райхан Мухаммад ібн Ахмад, (Аль-Біруні) – хорезмський вчений-енциклопедист, мінералог, вперше на Середньому Сході висловив думку про рух Землі навколо Сонця, обчислив довжину кола Землі, визначив питому вагу багатьох мінералів.

Андрусов Микола Іванович – радянський геолог, знавець неогенових відкладів, палеоеколог, дослідник Чорноморського басейну, професор Юр'ївського і Київського університетів, академік, його дослідження в галузі стратиграфії неогенових відкладів стали базовими для пошуків нафти на Кавказі та у Причорномор'ї та лягли в основу подальшого вивчення морського седиментогенезу.

Ардуіно Джованні – італійський геолог, гірничий інженер, один із засновників стратиграфії, запропонував тричленний поділ геологічної історії Землі на періоди – первинний, вторинний, третинний і вулканічний, або четвертинний.

Архангельський Андрій Дмитрович – радянський геолог, академік, директор Геологічного інституту АН, проводив геологічні роботи на Донбасі, Чернігівщині і Керченському півострові, детально розробив стратиграфію верхньої крейди Руської платформи, творець порівняльної літології, на підставі якої з'ясував історію розвитку Чорного моря, геологічну будову його дна, а також розробив оригінальні теорії походження нафти і бокситів, що сприяли успішним розшукам родовищ цих копалин, в тому числі і в Україні.

Аюї Рене-Жюст – французький мінералог і кристалограф, відкрив один з основних законів кристалографії (закон Аюї).

Батурін Володимир Петрович – радянський геолог, доктор геолого-мінералогічних наук, дослідник геології і літології нафтоносних районів, розробив метод заснований на дослідженні мінералогії складу уламкових порід для вивчення осадових товщ, бідних палеонтологічними рештками.

Бауман Володимир Іванович – російський вчений-геолог, маркшейдер, розробив геометричну класифікацію поступальних зсувів гірських порід, ввів нові правила визначення запасів корисних



Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/ МБ/ВК1.Х- 2021
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 25 / 9</i>

копалин, видозмінив і поліпшив магнітометричний метод розвідки магнітних руд.

Бертран Марсель Александр – французький геолог, засновник сучасної тектоніки, автор теорії «хвилевого» гороутворення і гіпотези тектонічного покриву.

Берцеліус Єнс Якоб – шведський хімік, якого вважають одним із батьків хімії.

Белов Микола Васильович – радянський геохімік і кристалограф, академік АН СРСР, основоположник радянської школи структурної кристалографії.

Білібін Юрій Олександрович – радянський геолог, дослідник геології розсипів, доктор геолого-мінералогічних наук, член-кореспондент АН СРСР, новатор вивчення геології розсипів, петрології, металогенії, визначив можливі запаси Північно-Східного золотоносного регіону, організував промислове відпрацювання колимських родовищ золота, його прогнози лягли в основу золотодобувної галузі Магаданської області.

Білоусов Володимир Володимирович – радянський геолог, геофізик, геотектоніст, професор, автор радіоміграціонної гіпотези розвитку тектоносфери.

Богданов Олексій Олексійович радянський вчений-геолог, доктор геолого-мінералогічних наук, професор, завідувач кафедри історичної і регіональної геології МГУ, член-кореспондент Німецької АН у Берліні, опублікував більше 180 наукових робіт, автор і редактор ряду тектонічних карт світу, Європи, СРСР, окремих регіонів і листів території СРСР.

Браве Огюст – французький фізик і один із засновників кристалографії, започаткував геометричну теорію структури кристалів: знайшов основні види просторових ґраток і висловив гіпотезу про те, що вони збудовані із закономірно розташованих у просторі точок.

Брегг Вільям Генрі – англійський фізик, основоположник рентгеноструктурного аналізу, лауреат Нобелівської премії з фізики «за заслуги в дослідженні структури кристалів за допомогою рентгенівських променів», професор Аделаїдського, Лідського і Лондонського університетів, відомий науковими працями зі структурного аналізу.

Брегг Вільям Лоренс – англійський фізик, наймолодший лауреат Нобелівської премії з фізики 1915 року «за заслуги в дослідженні

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05-05.01/184.00.1/МБ/ВК1.Х-2021
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 25 / 10</i>

структури кристалів за допомогою рентгенівських променів, професор Манчестерського і Кембриджського університетів, встановив закон Брегга, який покладено в основу рентгеноструктурного аналізу, визначив структуру багатьох силікатів.

Брейтгаупт Йоганн Август Фрідріх – німецький мінералог, професор Гірничої академії в Фрайберзі.

Брод Ігнатій Осипович – вчений-геолог, нафтовик і популяризатор вчення про геологію родовищ нафти і газу, брав участь в організації та розвитку профілюючих кафедр провідних вузів країни, першовідкривач нафтових родовищ Кавказу, засновник вчення про нафтогазоносні басейни, розробив класифікацію скупчень нафти і газу, ввів у нафтогазову геологію поняття про природні резервуари і пастки, розробив генетичну класифікацію покладів нафти і газу, вперше ввів термін нафтогазоносний басейн.

Бронньяр Александр – французький хімік, фармацевт, професор мінералогії, геолог, зоолог, ботанік і палеонтолог.

Бруно Джордано – італійський вчений епохи Відродження, першим висунув гіпотези про рух континентів, наявність далеких планет, про існування невідомих в його час небесних тіл в межах нашої Сонячної системи, про те, що у Всесвіті існує незлічenna кількість тіл, подібних до нашого Сонця.

Буллен Кіт Едвард – австралійський математик і геофізик, професором прикладної математики, відомий за своєю сейсмологічною інтерпретацією глибинної будови земної мантії та ядра.

Бунзен Роберт Вільгельм – німецький хімік експериментатор, винайшов спектральний аналіз, за допомогою якого, було відкрито нові рідкісні елементи, що трапляються в природі лише у дуже малих кількостях (рубідій, цезій та ін).

Вальтер Йоганнес – німецький геолог і палеонтолог, який відкрив важливі принципи стратиграфії, включаючи Закон Вальтера.

Вассоевич Микола Броніславович – радянський геолог, доктор геолого-мінералогічних наук, професор, член-кореспондент АН СРСР, дослідник в галузі нафтової геології та літології осадових порід, розробив осадово-міграційну («органічну») теорію походження нафти

Вебер Василь Валеріанович – радянський вчений-геолог, доктор геолого-мінералогічних наук, проведені ним дослідження привели до відкриття багатьох нафтових родовищ Азербайджану, керував

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/ МБ/ВК1.X- 2021
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 25 / 11</i>

роботою по складанню геологічних і тектонічних карт нафтогазоносних районів.

Вейс Християн Самуель – німецький мінералог і кристалограф.

Вернадський Володимир Іванович – український та російський науковець і філософ, природознавець, академік Імператорської Академії наук, засновник геохімії, біогеохімії та радіогеології, вчення про біосферу, ноосферу, космізм.

Вернер Авраам Готлоб – німецький геолог, професор мінералогії Фрайбурзької гірничої академії в Саксонії, засновник непунізму, завдяки видатним педагогічним здібностям істотно вплинув на розвиток мінералогії і геології, розробив основи класифікації мінералів за зовнішніми ознаками, ввів значну кількість назв мінералів, які живаються і зараз.

Вільсон Джон Тузо – канадський геофізик і геолог, світове визнання отримав за свій внесок в теорію тектоніки плит, вперше звернув увагу на те, що жорстка оболонка Землі, її літосфера, розбита на ряд плит, оконтурених трьома типами меж: шрифтовими зонами, зонами занурення плит і трансформними розломами – новим класом розломів, що виникають в літосфері при розвитку в ній чисто здвигових напруг.

Віхерт Еміль Йоганн – німецький фізик, геофізик, сейсмолог, запропонував першу модель шаруватої будови Землі яка знайшла підтвердження, став першим у світі професором геофізики у Геттінгенському університеті.

Віхерт Йоганн Еміль – німецький фізик, геофізик, досліджував розподіл мас усередині Землі, форму Землі, земний магнетизм, землетруси, вивчав поширення сейсмічних хвиль при землетрусах, розробив теорію автоматичних сейсмографів і теорію мікросейсмічних явищ, встановив існування ядра Землі.

Вудворд Джон – англійський геолог і колекціонер, зібрав скам'янілості і близько 6 тисяч зразків мінералів (колекція збереглася неушкодженою до наших днів з каталогом Вудворда в музеї Седжвика при Кембриджському університеті), перший англійський автор, який опублікував роботу по класифікації мінералів.

Вульф Георгій (Юрій) Вікторович – радянський вчений-кристалограф, автор «сітки Вульфа» і формули Бреґга-Вульфа, член-кореспондент Російської академії наук по розряду фізичній відділення

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/ МБ/ВК1.Х- 2021
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 25 / 12</i>

фізико-математичних наук, професор, запропонував спосіб виведення всіх видів симетрії кристалів.

Галілей Галілео – італійський мислитель, засновник класичної механіки, фізик, астроном, математик, один із засновників експериментально-теоретичного природознавства, вніс значні вдосконалення в конструкцію телескопа, довів правильність геліоцентричної теорії будови сонячної системи.

Гамбурцев Григорій Олександрович – радянський геофізик, академік АН СРСР дослідник сейсмометрії, розробив нові конструкції сейсмографів, запропонував новий сейсмічний метод для розвідки корисних копалин і сейсмічний метод глибинного зондування земної кори, проводив дослідження з вишукування методів прогнозу землетрусів.

Гаттон Джеймс – шотландський натураліст-геолог, засновник плутонізму та уніформізму, намагався сформулювати теорію виникнення Землі і атмосферних змін, представив історію Землі, як нескінченне повторення циклів з періодичною зміною руйнування одних континентів і виникнення інших, а також вказав на схожість стародавніх і сучасних геологічних процесів.

Гаусс Йоганн Карл Фрідріх – німецький математик, астроном, геодезист та фізик, один з найвидатніших математиків всіх часів, створив загальну теорію магнетизму.

Голіцин Борис Борисович – російський фізик і геофізик, один із засновників сейсмології, академік Петербурзької АН.

Головкінський Микола Олексійович – російський геолог і гідрогеолог, доктор геології та мінералогії, професор (1868), ректор Новоросійського університету (нині – Одеський національний університет імені І. І. Мечникова з 1877 р по 1881 р.)

Гольдшмідт Віктор Моріц – хімік і геофізик, один з основоположників геохімії і кристалохімії, розробив геохімічну класифікацію елементів, запропонував закон ізоморфізму.

Гребо Амадеус Вільям – американський палеонтолог і геолог, основні праці присвячені загальним принципам стратиграфії і палеонтологічному обґрунтуванню детальної стратиграфічної шкали Північної Америки і Китаю, розробив кілька геонаукових теорій, в тому числі про ритми в зростанні земної кори і тектогенез.

Греслі Аманц – швейцарський геолог і палеонтолог, ввів науковий термін фація, один з засновників стратиграфії і палеоєкології.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/ МБ/ВК1.Х- 2021
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 25 / 13</i>

Грот Пауль Генріх фон – німецький мінералог, розробив систематичну класифікацію мінералів на основі їх хімічного складу та кристалічних структур.

Грубенманн Йоганн Ульріх – швейцарський мінералог і петрограф, професор, всебічно вивчав метаморфічні породи, створив хімічну лабораторію, яка проводила численні хімічні аналізи, переважно метаморфічних порід, де студенти вперше в Європі отримали можливість систематичного навчання аналізу гірських порід.

Гук Роберт – англійський натураліст, висловлював міркування про зміну земної поверхні, вважав, що скам'янілості – це залишки колись живих істот, за якими можна відтворити історію Землі, рухи і деформації земної кори пов'язував із землетрусами

Гумбольдт Фрідріх Вільгельм Генріх Александер фон – німецький барон, науковець-енциклопедист, фізик, метеоролог, географ, ботанік, зоолог, член Берлінської, Пруської і Баварської академій наук; почесний член Петербурзької академії наук.

да Вінчі Леонардо – італійський вчений, один з найбільших представників мистецтва Високого Відродження, яскравий приклад «універсальної людини», правильно пояснив морські відклади, знайдені в горах Італії, вважав, що місця, де є такі відклади, колись були дном світового океану.

Дана Джеймс Дуайт – американський геолог, мінералог, вулканолог, займався піонерськими дослідженнями будівництва гір, вулканічної діяльності, походження та будови материків та океанів у всьому світі.

Дана Джеймс Дуайт – американський геолог, мінералог, вулканолог, досліджував будову гір, вулканічну діяльність, походження та будову материків та океанів у всьому світі.

Дарвін Чарльз Роберт – англійський науковець, що створив теорію еволюції і запропонував принципи природного добору.

Даттон Кларенс Едвард – американський геолог, вулканолог, вперше ввів термін «ізоастазія», встановив, що різні частини кори мають неоднакову щільність.

Даубре Габріель Огюст – французький геолог, геохімік, спелеолог, досліджував хімічну дію підземних вод на вапняки.

де Бюффон Жорж-Луї Леклерк – французький натураліст, геолог, біолог, математик, письменник, перекладач, висунув гіпотезу розвитку

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/ МБ/ВК1.Х- 2021
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 25 / 14</i>

земної кулі та її поверхні як осколка, відірваного від Сонця внаслідок падіння на нього комети, частина праць присвячена мінералогії.

де Ліль Жан Батіст Луї Роме – французький мінералог, один із засновників кристалографії (як самостійна дисципліна кристалографія була викладена ним у 1772 році в творі «Досвід кристалографії»).

де Лоне Луї – французький геолог, спелеолог, гірничий інженер, викладач, журналіст, біограф і поет.

Девіс Вільям Морріс – американський геолог, геоморфолог та метеоролог, головним науковим досягненням якого було створення вчення про розвиток рельєфу та його еволюцію.

Декарт Рене – французький філософ, фізик, фізіолог, математик, автор космогонічної гіпотези (теорії вихорів, яка протягом певного часу конкурувала з теорією всесвітнього тяжіння).

Джеффріс Гарольд – англійський геофізик, метеоролог, астроном, математик і статистик, вивчав рух, будову і розвиток Землі, займався питаннями походження Сонячної системи і теорією коливань широт, досліджував вплив в'язкості земної кулі на постійну нутації і властивості шару верхньої мантії на глибині близько 400 км, склав криву часу пробігу сейсмічних хвиль, яка широко застосовується для визначення епіцентрів віддалених вогнищ землетрусів.

Докучаєв Василь Васильович – мандрівник-дослідник, природознавець, географ, геолог, основоположник наукового генетичного ґрунтознавства та зональної агрономії, вивчав ґрунти, рослинність і геологічні умови Полтавщини, склав ґрунтові карти губернії, створив у Полтаві природничо-історичний музей.

Ейрі Джордж Біддель – британський математик і астроном, запропонував ізостатичну модель рівноваги земної кори, визначив щільність і масу Землі за допомогою маятника, встановленого на поверхні і в глибині шахти.

Елі де Бомонт Жан-Батист – французький геолог, член Французької академії наук, член-кореспондент Петербургської академії наук (1857).

Ескола Пентті Ееліс – фінський геолог і петрограф, член Академії Фінляндії, професор мінералогії і петрографії, директор інституту геології, вивчав метаморфізм гірських порід, явище анатексису, генезис гранітної магми, вперше застосував принципи фізичної хімії до проблем петрографії, сформулював поняття «мінеральна фація».

Євген Костянтинівич Лазаренко – український геолог-мінералог, доктор геолого-мінералогічних наук, професор, академік Академії

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/ МБ/ВК1.Х- 2021
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 25 / 15</i>

наук УРСР, виконав регіонально-мінералогічні дослідження найважливіших геологічних об'єктів, а їх результати були узагальнені в фундаментальних монографічних працях по мінералогії вивержених комплексів Західної Волині, осадових утворень Прикарпаття, Закарпаття, Поділля, камерних пегматитів Волині, Донецького і Криворізького басейнів, Приазов'я, першим знайшов органічний мінерал карпатит, обгрунтував створення Подільського Придністровського національного парку-заповідника (створено 1996 як Національний природний парк «Подільські Товтри»).

Жемчужников Юрій Аполлонович – російський і радянський геолог, спеціаліст в галузі геології і петрографії вугілля, член-кореспондент АН СРСР, розробив принципи класифікації вугільних пластів за видом присутніх у них спор, запропонував власну генетичну класифікацію вугілля, розвинув літологію вугільних товщ і уявлення про умови виникнення вугільних пластів, розвинув вчення про фації.

Зоненшайн Лев Павлович – радянський морський геолог, фахівець в галузі загальної та регіональної геології і глобальної тектоніки, вивчав неотектоніку морського дна, автор понад 200 наукових праць.

Зюсс Едуард – австрійський геолог і громадський діяч, професор геології Віденського університету.

ібн Сіна Абу Алі аль-Хусейн ібн Абдаллах, (латинізоване Авіценна) один з розділів енциклопедичної "Книги зцілення", присвятив мінералам і горотворенню.

Іностранцев Олександр Олександрович – російський геолог, професор Санкт-Петербурзького університету, член-кореспондент Петербурзької Академії наук. Один із засновників і голова Товариства любителів природознавства, антропології та етнографії. Член цілого ряду геологічних, мінералогічних, антропологічних та інших товариств в Росії і за кордоном.

Кант Імануїл – німецький філософ, основоположник космогонічної гіпотези, згідно якої планети і Сонце сформувалися з гігантського холодної пилової хмари.

Карпінський Олександр Петрович – російський геолог, петрограф, академік польського походження, перший виборний президент Російської академії наук.

Карпінський Олександр Петрович — російський геолог, петрограф, академік польського походження, перший виборний президент Російської академії наук, президент Академії наук СРСР.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/ МБ/ВК1.Х- 2021
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 25 / 16</i>

Кірхер Атанасій – німецький вчений і винахідник, автор численних трактатів за найрізноманітнішими предметами, досліджував вулкани, фосилії.

Кніппер Андрій Львович – радянський і російський геолог, академік, директор Геологічного інституту АН СРСР, одним з перших прийшов до висновку про океанічну природу офіолітових асоціацій Альпійської зони, що стало повсюдно використовуватися при інтерпретації геологічної структури покривно-складчастих споруд, розробці методики їх картування і при аналізі структурної приуроченості корисних копалин в алохтонних комплексах порід.

Коперник Миколай – польський астроном і математик, фізик, правник, дипломат, економіст, канонік та лікар, автор геліоцентричної теорії побудови Сонячної системи.

Коржинський Дмитро Сергійович – радянський геолог, петрограф, один із засновників фізико-хімічної петрології та мінералогії, а також фізичної геохімії, академік АН СРСР, професор, вивчав геологію родовищ корисних копалин, розробив основи фізико-хімічної теорії процесів мінералоутворення, висунув теорію біметасоматичного і контактово-інфільтраційного скарноутворення та кислотно-основної гідротермальної еволюції розчинів, обґрунтував принцип кислотно-основної взаємодії при кристалізації розплавів.

Кронштедт Аксель – шведський хімік. Відкрив елемент нікель.

Кузнецов Іван Георгійович – радянський геолог, доктор геолого-мінералогічних наук, один з найбільших дослідників стратиграфії, тектоніки, мінералогії, петрографії, рудних і не рудних родовищ, карстових і льодовикових явищ, питань інженерної геології.

Кюв'є Жорж Леопольд – французький натураліст, вважається засновником порівняльної анатомії та палеонтології, увів термін птеродактиль для роду доісторичних літаючих рептилій.

Лаєл Чарльз – шотландський геолог, вулканолог, палеонтолог та гляціолог, основоположник сучасної геології; баронет, член Лондонського королівського товариства з розвитку знань про природу.

Ламарк Жан Батист П'єр Антуан де Моне – французький зоолог, натураліст, засновник палеонтології безхребетних і теоретик еволюції.

Лаплас П'єр-Симон – французький математик і астроном; висунув теорію формування Сонячної системи з хмари гарячого газу, вивчав рух планет і довів стійкість Сонячної системи.



Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/ МБ/ВК1.Х- 2021
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 25 / 17</i>

Ле Пішон Ксав'є – французький геофізик, відомий своєю всеосяжною моделлю тектоніки плит, довів, що тектоніка плит може точно описати еволюцію основних океанічних басейнів.

Левінсон-Лессинг Франц Юлійович – російський і радянський вчений-петрограф, обґрунтував уявлення про петрографічні формації (1888), розробив першу раціональну хімічну класифікацію гірських порід (1898), встановив механізм утворення екструзивних конусів і їх зв'язок з інтрузіями.

Лейбніц Готфрід Вільгельм – німецький філософ, логік, математик, фізик, автор космогонічної гіпотези за якою, Земля утворилась з речовини, що перебувала у вогняно-рідкому стані.

Лейст Ернест Єгорович – російський геофізик і метеоролог, дослідник Курської магнітної аномалії.

Леман Йоганн Готлоб – німецький мінералог та геолог, вивчав гірничодобувну промисловість, один із перших геологів, який спостерігав і документував сили та наслідки зберігання гірських шарів

Ломоносов Михайло Васильович – російський натураліст, геохімік, поет, перший російський академічно освічений вчений, засновник російської школи мінералогії та кристалографії, вивчав фізику, хімію, астрономію, гірничу справу, геологію та географію (зокрема метеорологію та кліматологію, гідрологію та гляціологію, палеогеографію та палеотектоніку).

Лукашевич Юзеф (Йосип Дементійович) – польський і російський геолог, професор, висловив ідею зонального метаморфізму гірських порід; займався проблемою механізму кругообігу речовин в земній корі.

Льюїс Джордж Уїкс – американський геолог-дослідник, відкрив величезні запаси нафти і газу в Канаді, Австралії, США.

Михайло Володимирович Гзовський – радянський геолог і геофізик, доктор геолого-мінералогічних наук, професор один з основоположників сучасної тектонофізики, експериментатор, педагог.

Мітчерліх Ейльгард – німецький хімік, відкрив явища ізоморфізму (1819), диморфізму (1821), професор Берлінського університету (1822).

Мішель-Леві Огюст – французький петрограф, член французької АН, один з перших у петрографії застосував поляризаційний мікроскоп для детального дослідження гірських порід.

Моос Карл Фрідріх Крістіан – німецький мінералог і геолог.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРЬСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/ МБ/ВК1.Х- 2021
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 25 / 18</i>

Мохоровичич Андрія – хорватський геофізик та метеоролог, виявивши відмінності в швидкості проходження хвиль, породжених землетрусами, через товщу Землі прийшов до висновку, що під земною корою на глибині 30 км лежить щільніша мантія, розробив методику реєстрації землетрусів і запропонував конструкцію ряду геофізичних приладів.

Мушкетов Іван Васильович – російський геолог, тектоніст, дослідник, географ.

Нігглі Пауль – швейцарський мінералог, петрограф і геохімік, професор, працював у галузі геохімії, металогенії, вивчав хімізм мінералів і гірських порід, диференціацію магми, розробив основи стереохімії кристалічних сполук, запропонував метод перерахунку хімічного складу гірських порід, генетичну класифікацію магматогенних рудних родовищ.

Нікітін Сергій Миколайович – російський учений, геолог і географ, зробив вагомий внесок в розвиток і становлення регіональної і четвертинної геології, стратиграфії, геоморфології, гідрогеології.

Ніколаєв Микола Іванович – радянський геолог, доктор геолого-мінералогічних наук, професор, дослідник неотектоніки, сейсмотектоніки, геоморфології, геології четвертинних відкладів, інженерної геології, стратиграфії, гідрогеології, історії науки.

Ноймайр Мельхіор – австрійський палеонтолог, досліджував амоніти Юрського та Крейдового періодів, а також молюски третинного періоду.

Обручев Володимир Афанасійович – російський геолог і географ, академік АН СРСР, дослідник Сибіру та Середньої Азії, основоположник науки неотектоніки.

Ог Гюстав Еміль – французький вчений-геолог, професор Парижського університету (з 1904 року), член Французької академії наук (1917), написав основні праці по тектоніці, стратиграфії, палеонтології, регіональній геології (Альпи, Прованс).

Омаліус д'Аллуа Жан Батист Жюльєн – бельгійський геолог і державний діяч в 1822 р. запропонував виділити в історії Землі крейдовий період, що характеризується, з геологічної точки зору, переважанням крейдових порід.

Павлов Олексій Петрович – геолог і палеонтолог, академік Санкт-Петербурзької АН.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/ МБ/ВК1.Х- 2021
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 25 / 19</i>

Паліссі Бернар – французький хімік, науковець, результати своїх досліджень опублікував у своєму трактаті «Чудові міркування про природу мінеральних вод і джерел ... металів, солей і солончаків, каменів, земель, вогню і емалей», який вважається першим твором з мінералогії французькою мовою, влаштував у Парижі виставку викопних останків і вперше провів їх порівняння з сучасними видами.

Пауелл Джон Веслі – американський геолог, дослідник американського Заходу, професор, директор великих наукових та культурних установ.

Пейве Олександр Вольдемарович – радянський учений-геолог, академік АН СРСР, основоположник вчення про глибинні розломи, відкрив ряд родовищ різних мінералів, брав участь у складанні тектонічної карти Євразії, один із засновників журналу «Геотектоніка».

Пошепні Франтішек Берграт – чеський геолог, один з основоположників вчення про рудні родовища, одним з перших встановив різницю між первинними рудами і продуктами їх вивітрювання, виділив два типи зруденіння, що утворилися в результаті прямої магматичної сегрегації і гідротермальних шляхом.

Прагт Джон Генрі – астроном і математик, запропонував ізостатичну модель рівноваги земної кори.

Пустовалов Леонід Васильович – радянський вчений-геолог, геохімік, петрограф, літолог, доктор геолого-мінералогічних наук, член-кореспондент АН СРСР, розробив теоретичні положення про диференціацію осадової речовини, періодичності накопичення осадів, розвинув уявлення про осадові геохімічні фації.

Рамберг Ганс – норвезький і шведський геолог, піонер моделювання тектонічних процесів за допомогою центрифуги.

Ріхман Георг Вільгельм – російський фізик німецького походження, ад'юнкт, професор фізики, прихильник плутонізму, рухи і деформації земної кори пов'язував із діяльністю вулканів.

Розенбуш Карл Генріх Фердинанд – німецький петрограф і геолог, досліджував мікроструктуру гірських порід, розробив фізико-оптичний метод визначення мінералів у шліфах, запропонував термін «динамометаморфізм».

Севергін Василь Михайлович – російський хімік, мінералог, геолог, протягом трьох десятиліть був єдиним академіком, обраним до Лондонського геологічного товариства.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/ МБ/ВК1.Х- 2021
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 25 / 20</i>

Смірнов Сергій Сергійович – радянський геолог, фахівець в області мінералогії рудних родовищ, академік АН СРСР, відкрив і дослідив оловорудні родовища на Сході та Південному Сході СРСР.

Сміт Вільям – британський геолог, створив першу регіональну геологічну карту, його праці з ідентифікації мезозойських осадових товщ південно-східної частини Англії заклали основи історичної геології і стратиграфії як самостійних геологічних наук.

Сорбі Генрі Кліфтон – англійський природодослідник, петрограф, розробник методу мікроскопічних досліджень у петрографії, вперше запропонував виготовляти тонкі шліфи мінералів та гірських порід для вивчення їх у прохідному світлі мікроскопа.

Сорохтін Олег Георгійович – радянський і російський вчений-геолог, геофізик і кліматолог, автор моделей походження залізорудних формацій докембрію, алмазонасних кімберлітів і споріднених з ними порід, спеціаліст в області глобальної еволюції Землі, походження корисних копалин, розвитку океанів і клімату Землі, розробив багатоканальний каротажний сейсмокоп, електронні багатоканальні швидкодіючі перетворювачі аналог-код і код-аналог, електронні схеми перших цифрових сейсмічних станцій для автоматичної реєстрації землетрусів, багатоканальні цифрові станції для проведення сейсмічної розвідки.

Стено Ніколас (Стенсен Нільс) – датський геолог, основоположник геотектоніки, окреслив кілька визначальних принципів стратиграфії.

Степанов Павло Іванович – радянський геолог, член АН СРСР, один із засновників Геологічного музею ім. академіка Ф. Н. Чернишова та його директор, керівник вугільної групи в інституті геологічних наук АН СРСР, дослідник геології вугільних родовищ Донбасу.

Стокс Джордж Габріель – британський математик і фізик ірландського походження, зробив великий внесок у розвиток теорії гравіметрії.

Страхов Микола Михайлович – вчений-геолог і геохімік, доктор геолого-мінералогічних наук, академік АН СРСР, один із засновників сучасної літології, спеціаліст літології та літогенезу океанічних відкладів, зробив значний внесок в розвиток геохімії осадових порід.

Твенхофел Вільям Генрі – американський геолог і палеонтолог, один із засновників седиментології в Сполучених Штатах, написав монографію та підручник з седиментології, працював над озерними

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/ МБ/ВК1.Х- 2021
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 25 / 21</i>

відкладами, щоб допомогти дослідженням з лімнології, вивчав піски на узбережжі Орегону для вилучення хрому.

Траутшольд Герман Адольфович – німецький геолог і палеонтолог, великий фахівець з палеонтології і стратиграфії кам'яновугільних, юрських і крейдових відкладів Європейської частини Росії.

Тутковський Павло Аполлонович – український геолог, географ і педагог, один з основоположників геології й географії України, дійсний член Української і Білоруської академій наук та Наукового товариства імені Шевченка, вивчав палеогеографію четвертинного періоду; розвинув вчення про материкове зледеніння антропогену та про зв'язок стадій зледеніння з епохами українського лесу й довів його еолове походження, видав перший україномовний довідник «Загальне землезнаство» (1927), перший «Словник геологічної термінології» (1923), «Шкільну мапу України» масштабом 1:1 680 000, один з редакторів «Географічного атласу України», виданого в 1928 році, що став першим комплексним атласом в Україні.

Федоров Євграф Степанович – кристалограф, мінералог і математик, академік Російської академії наук, директор петербурзького Гірничого інституту/

Федоров Євграф Степанович – російський кристалограф, петрограф, мінералог і математик описав симетрії всіх кристалічних структур.

Фердінанд Ціркель – німецький геолог, петрограф, доктор філософії, професор Львівського національного університету ім. І. Франка.

Ферсман Олександр Євгенович – радянський геохімік, мінералог і кристалограф, один з основоположників геохімії, професор, академік, вивчав дорогоцінні камені, пегматити, родовища молібдену, олова, вольфраму, золота, цеолітів, флюориту, радіоактивної сировини відкрив Мончегорське мідно-нікелеве родовище, Хібінське родовище апатиту, родовища сірки в Середній Азії та інші.

Філліпс Джон – англійський геолог, професор Оксфордського університету, розробив періодизацію геологічних епох (1841).

фон Бух Леопольд – німецький геолог, член Пруської академії наук, іноземний член Лондонського королівського товариства, Паризької академії наук, іноземний почесний член Імператорської Санкт-Петербурзької академії наук.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРЬСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/ МБ/ВК1.Х- 2021
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 25 / 22</i>

фон Грот Пауль Генріх Ріттер був німецьким мінералогом, створив систематичну класифікацію мінералів на основі їх хімічного складу та кристалічних структур.

фон Котта Карл Бернард – німецький геолог, палеоботанік, педагог, професор, член Баварської академії наук та Геттінгенської академії наук.

фон Сандбергер Карл Людвіг Фрідолін – німецький геолог, мінералог, палеонтолог.

Фюксель Георг Крістіян – німецький геолог, один із засновників стратиграфії, автор поняття геологічна формації (позначав цим терміном виділений комплекс шарів земної кори).

Хабаков Олександр Васильович – радянський геолог, доктор геолого-мінералогічних наук, дослідник історії геологорозвідувальних знань, порівняльної геології Місяця, геології та корисних копалин різних районів СРСР, літології і палеогеографії, палеонтології і стратиграфії.

Хаїн Віктор Юхимович – радянський вчений-геолог, доктор геологічних наук, професор, педагог, академік АН СРСР, опублікував фундаментальну монографію «Геотектонічні основи пошуків нафти», видав геологічну і тектонічну карти Азербайджану.

Хеммонд Хесс Гаррі – американський геолог, який зробив великий внесок у вивчення геології океанів, і створення теорії тектоніки плит, відомий своїми теоріями про поширення морського дна, зокрема, роботою над відносинами між дугами островів, аномаліями гравітації морського дна і серпентинізованими перидотитами, стверджуючи, що конвекція мантії Землі була рушійною силою цього процесу.

Херасков Микола Павлович – радянський геолог-тектоніст, доктор геолого-мінералогічних наук, один з основоположників вчення про геологічні формації, розробляв проблеми тектоніки і закономірності утворення корисних копалин.

Холл Джеймс – шотландський геолог і геофізик.

Чарльз Річард Ван Хайз – американський геолог, професор Чиказького університету і співробітник геологічної служби США, займався вивченням докембрійських товщ південній частини Канадського щита, розрізняв дві зони метаморфізму гірських порід: катаморфізм  $\approx$  поверхневі зміни (пояси вивітрювання і цементації) і анаморфізм  $\approx$  глибинні перетворення.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/ МБ/ВК1.Х- 2021
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 25 / 23</i>

Шатський Микола Сергійович – радянський геолог-тектоніст, академік АН СРСР, сформулював принцип успадкування розвитку геологічних структур у часі, ввів поняття рифейської групи в стратиграфії докембрію, термін «байкальська складчастість», вивчав геологію вугленосних і нафтоносних басейнів, фосфоритів, марганцевих руд, склав «тектонічні карту СРСР і суміжних країн» в різних масштабах.

Швецов Михайло Сергійович – радянський геолог, петролог, доктор геолого-мінералогічних наук, наукові роботи були присвячені літології, палеонтології, стратиграфії і регіональної геології, був автором першого підручника «Петрографія осадових порід», в якому виклав основи нової науки, методи вивчення осадових порід, досліджував питання класифікації, номенклатури та термінології, історію виникнення і розвитку в СРСР науки про осадові породи.

Шейхцер Якоб Йоганн – швейцарський натураліст, геолог, палеонтолог, колекціонер, який досліджував викопну флору і фауну Швейцарії.

Шенфліс Артур Моріц – німецький математик, відомий своїм внеском у застосування теорії груп до кристалографії та роботами в галузі топології.

Шубніков Олексій Васильович – радянський вчений-кристалограф, кристалофізик, вивчав теорію симетрії та теорії росту кристалів, першим звернув увагу на п'єзоелектричні текстури, ввів 58 точкових кристалографічних груп антисиметрії, його праці по морфології і теорії росту кристалів послужили базою для зародження і розвитку нового перспективного напрямку в мінералогії – онтогенії мінералів.

Шульц Сергій Сергійович – радянський геолог, доктор геолого-мінералогічних наук, професор, спеціаліст в областях геології, тектоніки, географії та геоморфології, основоположник неотектоніки.

Юрій Миколайович Годін – радянський вчений в області геології і геофізики, академік Академії наук Туркменської РСР, керував геофізичною розвідкою на нафту, один з першовідкривачів родовищ нафти і газу в східному Казахстані, Узбекистані, Туркменії, на Руській платформі, визначив перспективні області для розвідки на нафту і газ на даних територіях, зробив значний внесок в розробку теорії комплексного вивчення будови земної кори і мантії і методики геологічної інтерпретації цих результатів.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/ МБ/ВК1.Х- 2021
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 25 / 24</i>

Якоб Іоханнес Седерхольм – фінський геолог і петрограф, директор Геологічної комісії Фінляндії, всебічно вивчав геологію і петрографію докембрійських гірських порід Фінляндії, ввів у петрографію термін «мігматит» (1907) і розробив вчення про мігматити і теорію класичного анатексису.

Яншин Олександр Леонідович – радянський вчений-геолог, академік АН СРСР, один із засновників Сибірського відділення АН СРСР та Інституту геології і геофізики СВ АН СРСР, дослідник стратиграфії, тектоніки і геоморфології, відкрив найбільші родовища калійних солей в кембрійських відкладах Прибайкалля і Хубсугульського фосфоритоносного басейну в Монголії.



Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.01/184.00.1/ МБ/ВК1.Х- 2021
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 25 / 25</i>

### ***СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ***

1. Бакка Н.Т. Развитие горного дела в истории производственной культуры. Ч.1 : Учебн. пособие / Н.Т. Бакка, И. В. Ильченко. – Житомир: Ленук, 1995. – 115 с
2. Гайко Г.І. Історія гірництва : Підручник / Г.І. Гайко, В.С. Білецький. – Київ-Алчевськ: Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», видавництво «ЛАДО» ДонДТУ, 2013. – 541 с.
3. Нагорний В.П. Гірнична справа. Дорога завдовжки у тисячоліття / В.П. Нагорний, В.М. Глоба; за ред. В.П. Нагорного; НАН України, Ін-т геофізики ім. С.І. Субботіна. – К.: Академперіодика, 2014. – 324 с.
4. Творонович-Севрук Д.Л. История и методология геологических наук. Конспект лекций : электронный учебно-методический комплекс для специальности: 1-51 01 01 «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых» / Д.Л. Творонович-Севрук, О.В. Лукашев. – Минск : БГУ, 2020. – 134 с.