

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

Кафедра геології та розвідки родовищ корисних копалин



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Навчальна практика за спеціалізацією»

Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	103 Науки про Землю
Освітній рівень	бакалавр
Освітня програма	Науки про Землю
Спеціалізація	Геологія
Статус	Практична підготовка за спеціальністю
Загальний обсяг	6 кредитів ECTS (180 годин)
Форма підсумкового контролю	диференційований залік
Термін викладання	4-й семестр
Мова викладання	українська
.....	

Викладачі: проф. Рузіна М.В, проф. Савчук В.С.,,

проф. Лукінов В.В., доц. Жильцова І.В.

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

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

Дніпро
НТУ «ДП» 2019

Робоча програма «Навчальна практика за спеціалізацією» для бакалаврів спеціальностей 103 «Науки про Землю»/ Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», кафедра геології та розвідки родовищ корисних копалин – Д. : НТУ «ДП», 2019. – 13 с.

Розробники – проф. Рузіна М.В., доц. Жильцова І.В

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.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри (циклової комісії)
геології та розвідки родовищ корисних копалин
Протокол від “09” вересня 2019 року № 1

Завідувач кафедри геології та розвідки родовищ корисних копалин



(підпис)

Савчук В.С.

(прізвище та ініціали)

Погоджено рішенням методичної комісії спеціальності 103 «Науки про Землю» (протокол № 1 від 10.09.2019).

ЗМІСТ

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ.....	4
2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	4
3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ	5
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
7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	12
8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	12
8.1. Основна.....	12
8.2. Допоміжна	Error! Bookmark not defined.

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

В освітньо-професійній програмі Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» спеціальності 103 «Науки про Землю» здійснено розподіл програмних результатів навчання (ПРН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни Пс1.1 «Навчальна практика за спеціалізацією» віднесено такі результати навчання:

PHC1	Показувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу Землі як природної системи
PHC3	Збір, реєстрація і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах
PHC4	Застосовувати прості кількісні методи при дослідженні геосфер
PHC5	Аналізувати склад і будову геосфер на різних просторово-часових масштабах
PHC6	Інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання
PHC8	Досліджувати мінерали, гірські породи та корисні копалини в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати
PHC9	Планувати, організовувати та проводити дослідження і готувати звіти
PHC10	Ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їх властивості та притаманні ним процеси

Мета навчальної практики – закріпити теоретичні знання з дисциплін «Геологія родовищ корисних копалин», «Лабораторні методи досліджень корисних копалин», «Мінералогія», «Геохімічні методи досліджень» набути професійні уміння і навички, необхідні для виконання обов'язків геолога на виробництві.

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
PHC1 PHC3 PHC4 PHC5 PHC6 PHC8 PHC9 PHC10	PHC1-1.1 PHC5-1.1	знати головні промислові типи родовищ корисних копалин (металеві, неметалеві, вугільні, нафтогазові);
	PHC1-1.1 PHC5-1.1	знати базові закономірності формування та розподілу родовищ корисних копалин;
	PHC3-1.1 PHC4-1.1	визначати речовинний склад гірських порід, руд та викопного вугілля з використанням мікроскопічних методів досліджень,
	PHC6-1.1	враховувати вплив різних геологічних факторів на стан геологічного середовища;
	PHC8-1.1	набути професійні навички документації керну свердловин;
	PHC8-1.1 PHC9-1.1	
	PHC10-1.1	володіти навичками розробки прогностно-пошукових критеріїв родовищ корисних копалин;

3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни	Здобуті результати навчання
Ф1 Загальна геологія	Застосовувати моделі, методи і дані суміжних дисциплін (фізика, хімія, біологія, екологія, математика, інформаційні технології тощо) при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер.
Ф5 Структурна геологія та геокартування	Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в галузі наук про Землю Використовувати інформаційні технології та картографічні моделі в галузі наук про Землю
Мінералогія Ф7 Петрографія та літологія	Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як природної системи. Демонструвати уміння проводити польові та лабораторні дослідження
Ф9 Геологія родовищ корисних копалин	Використовувати генетичні класифікації родовищ корисних копалин
Ф10 Основи геохімії	Виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу
Ф16 Вступ до спеціальності	розуміти та пояснювати державну політику в геологорозвідувальній промисловості
С1.8 Лабораторні методи досліджень корисних копалин	Збір, реєстрація і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах

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 і заняття	самостійна робота	аудиторні і заняття	самостійна робота	аудиторні і заняття	самостійна робота
лекційні	-	-	-	-	-	-	-
практичні	180	80	100	-	-	2	172
лабораторні	-	-	-	-	-	-	-
семінари	-	-	-	-	-	-	-
РАЗОМ	180	80	100	-	-	2	172

5 ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
РНС8-1.1 РНС9-1.1	1. Організація, програма, зміст практики	28
	1.1. Правила оформлення документації керну свердловин.	
	1.2. Порядок роботи геологічної служби на кар'єрі.	
	1.3. Інструктаж з техніки безпеки.	
	1.4. Характеристика геологічної будови району досліджень, вивчення еталонної колекції зразків порід та руд району	

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	практики.	
PHC3-1.1 PHC4-1.1 PHC6-1.1 PHC8-1.1 PHC10-1.1	2. Вивчення речовинного складу та умов формування розсипних титан-цирконієвих родовищ на прикладі Малишевського родовища 2.1.. Ознайомлення з технологією відкритого видобутку титан-цирконієвих руд, відвідування кар'єру Малишевського родовища та вивчення технології збагачення руд на Вільногірському гірничо-металургійному комбінаті (ГМК). 2.2. Ознайомлення з методикою мінералогічних досліджень в лабораторіях Вільногірського ГМК. 2.3. Проведення мінералогічних досліджень промислових рудних концентратів розсипних титан-цирконієвих родовищ в лабораторії НТУ «Дніпровська політехніка».	44
PHC8 PHC9	3. Геологічна документація керну розвідувальних свердловин 3.1. Ознайомлення з головними типами нормативних документів, які супроводжують процес буріння геологорозвідувальних свердловин. 3.2. Проведення геологічної документації керну геологорозвідувальних свердловин на буровому полігоні НТУ «Дніпровська політехніка».	44
PHC3-1.1 PHC4-1.1 PHC6-1.1 PHC8-1.1 PHC1-1.1 PHC5-1.1	4. Визначення умов формування, форм знаходження, механізму концентрації рудної речовини і закономірностей розподілу родовищ та рудопроявів, які локалізовані у межах зеленокам'яних структур району практики 4.1. Ознайомлення з еталонною колекцією шліфів та аншліфів головних різновидів гірських порід та руд району практики. 4.2. Петрографічні та мінераграфічні дослідження порід та руд, які відібрані під час випробування керну свердловин. 4.3. Ознайомлення з методикою складання геолого-геофізичних карт-схем систем глибинних розломів території досліджень.	44
PHC3-1.1 PHC4-1.1 PHC6-1.1 PHC8-1.1	5. Ознайомлення з методикою петрографічних досліджень вугілля Донбасу 5.1 Макроскопічний опис зразків вугілля нижнього та середнього карбону. 5.2. Мікроскопічні дослідження зразків вугілля у прохідному світлі.	20
РАЗОМ		180

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, комунікації, автономності та відповідальності студента за вимогами НРК до 7-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 поточного та 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
практичні	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдань під час практичних занять	Звіт з навчальної практики	Захист звіту з навчальної практики
	індивідуальне завдання	виконання завдань під час самостійної роботи		

Оцінювання результатів навчальної практики здійснюється наступним чином.

У разі успішного проходження практики по всіх її маршрутах і виконання необхідних форм звіту студент отримує залік.

Перелік матеріалів, що необхідно представити після завершення практики:

1. Польовий щоденник.
2. Колекція гірських порід , руд, промислових рудних концентратів.
3. Каталоги гірських порід та руд.
4. Звіт за результатами проходження практики.

Структура звіту про практику та вимоги до його складових:

Форма звіту студентів за результатами практики – бригадна.

Бригадна форма включає наявність:

- повної колекції гірських порід і руд, зібраних в маршрутах;
- каталогів гірських порід та руд району практики;
- петрографічний опис шліфів та результати мінераграфічного вивчення аншліфів;
- результати мінералогічних досліджень промислових рудних концентратів розсипного родовища;
- захист звіту з навчальної практики, що вимагає знання всього комплексу питань, пов'язаних з її проходженням.

За наявності рівня результатів поточних контролів з усіх видів практичних 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 має право захистити матеріали практики.

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 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 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 магістерського рівня вищої освіти (подано нижче).

**Загальні критерії досягнення результатів навчання
для 7-го кваліфікаційного рівня за НРК**

Інтегральна компетентність – здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
Знання		
♦ концептуальні знання, набуті у процесі навчання та професійної діяльності, включаючи певні знання сучасних досягнень; ♦ критичне осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності	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		
розв'язання складних непередбачуваних задач і проблем у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання, що передбачає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір методів та інструментальних засобів, застосування інноваційних підходів	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 застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками	90-94
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	85-89
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	80-84
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в	74-79

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
	практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	70-73
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Відповідь характеризує застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	рівень умінь незадовільний	<60
Комунікація		
♦ донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень та власного досвіду в галузі професійної діяльності; ♦ здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію	Вільне володіння проблематикою галузі. Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова: - правильна; - чиста; - ясна; - точна; - логічна; - виразна; - лаконічна. Комунікаційна стратегія: - 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
	Достатнє володіння проблематикою галузі з незначними хибами. Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними хибами. Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами	90-94
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна	74-79

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
	комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)	
	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
Автономність та відповідальність		
♦ управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах; ♦ відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб; ♦ здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності	Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на: 1) управління комплексними проектами, що передбачає: - 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; 2) відповідальність за прийняття рішень в непередбачуваних умовах, що включає: - обґрунтування власних рішень положеннями нормативної бази галузевого та державного рівнів; - самостійність під час виконання поставлених завдань; - ініціативу в обговоренні проблем; - відповідальність за взаємовідносини; 3) відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, що передбачає: - використання професійно-орієнтованих навичок; - використання доказів із самостійною і правильною аргументацією; - володіння всіма видами навчальної діяльності; 4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає: - ступінь володіння фундаментальними знаннями; - самостійність оцінних суджень; - високий рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок; - самостійний пошук та аналіз джерел інформації	95-100

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
	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 автономності та відповідальності фрагментарний	60-64
	Рівень автономності та відповідальності незадовільний	<60

7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Мікроскопічне обладнання (мікроскопи ПОЛАМ Р-312, АЛЬТАМИ ПОЛАР Р-312, МІН-8, біноклярні мікроскопи МБС-6). Дистанційна платформа MOODL.

8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Базова

1. Методичні вказівки до навчальної геологічної практики студентів третього курсу напрямку підготовки «Геологія» / Упоряд.: Рузіна М.В., Приходченко В.Ф., Жильцова І.В., Савчук В.С. – Дніпропетровськ: НГУ, 2004. – с.???

2. Жильцова И.В. Геология месторождений полезных ископаемых (конспект лекцій для студентів напряму «Гірництво») – Д.: НГУ, 2010. – 112 с.

3. Рузіна М.В., Яцина Д.В., Жильцова І.В. Рудна мікроскопія з основами технологічної мінераграфії. Д.: Національний гірничий університет. – 2012. – 229 с. (Рекомендовано вченою радою ДВНЗ «Національний гірничий університет», протокол №6 від 27.06.2012р.)

4. Закономерности распределения гидротермальных золоторудных формаций Среднеприднепровского мегаблока Украинского щита относительно систем глубинных разломов/И.В.Жильцова, М.В.Рузина, В.К.Свистун//М-во освіти і науки України. -Д:Державний ВНЗ «НГУ». -2015. -131с.(Монографія).

Допоміжна

1. Паранько І.С., Сіворонов А.О., Євтехов В.Д. Загальна геологія. Навчальний посібник. Кривий Ріг, 2003. – 464 с.

2. Полевая геология. – справочное руководство. – Л., Недра, 1999. - 453с.

Навчальне видання

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Навчальна практика за спеціалізацією»
спеціальностей 103 «Науки про Землю»

Розробники: Рuzіна Марина Вікторівна
Жильцова Ірина Вікторівна

Редактор: О.Н. Ільченко

Підписано до друку 01.11.2019. Формат 30 × 42/4.
Папір офсетний. Ризографія. Ум. друк. арк. 1,25.
Обл.-вид. арк. 1,25. Тираж 100 прим. Зам. ____.

Підготовлено до виходу в світ
у Національному технічному університеті
«Дніпровська політехніка».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842
4960050, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19