

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

Кафедра гідрогеології та інженерної геології



«ЗАТВЕРДЖЕНО»
Зав. каф. гідрогеології
та інженерної геології

Загриценко А.М. 

« 30 » червня 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Інженерна геологія»

Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	103 Науки про Землю
Рівень вищої освіти.....	перший (бакалаврський)
Освітньо-професійна програма.....	«Геологія»
Статус	обов'язкова
Загальний обсяг	3,5 кредити ЄКТС (105 годин)
Форма підсумкового контролю	диференційований залік
Термін викладання.....	5-й семестр (9, 10 чверть)
Мова викладання.....	українська

Викладачі: доц. Деревягіна Н.І.

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

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

Дніпро
НТУ «ДП»
2023

Робоча програма навчальної дисципліни «Інженерна геологія» для бакалаврів освітньо-професійної програми «Геологія» спеціальності 103 Науки про Землю / Нац. технічний ун-т «Дніпровська політехніка», каф. гідрогеол. та інж.геол. – Д.: НТУ «ДП», 2023. – 14 с.

Розробники

- Дерев'ягіна Наталія Іванівна – доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри гідрогеології та інженерної геології;
- Загриценко Аліна Миколаївна – доцент, доктор технічних наук, завідувач кафедри гідрогеології та інженерної 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 103 Науки про Землю (протокол № 4 від 30.06.2023).

ЗМІСТ

1	МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	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	6
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

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі «Геологія» Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» спеціальності 103 Науки про Землю здійснено розподіл програмних результатів навчання (ПРН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни Ф12 «Інженерна геологія» віднесені такі результати навчання:

ПР01	Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.
ПР05	Вміти проводити польові та лабораторні дослідження.
ПР14	Брати участь у розробці проєктів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю

Мета дисципліни формування у здобувачів вищої освіти компетентностей щодо поверхневої частини літосфери як середовища виникнення і розвитку фізико-геологічних та інженерно-геологічних процесів і явищ, пов'язаних з інженерною діяльністю людини.

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

2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Шифр		Дисциплінарні результати навчання (ДРН)
ПРН	шифр ДРН	зміст
ПР01	ПР01.1-Ф12	Використовувати сучасні інструменти для аналізу та узагальнення досвіду щодо стану інженерної геології, визначати її предмет, задачі та практичне значення.
	ПР01.2- Ф12	Застосовувати методи вивчення інженерно-геологічних умов та їх оцінки, сучасних інструментів аналізу інженерно-геологічної інформації.
	ПР01.3- Ф12	Проводити інженерно-геологічну оцінку геоморфологічних, геологічних та гідрогеологічних умов місцевості.
ПР05	ПР05.1- Ф12	Вміти користуватись методами отримання інженерно-геологічної інформації. Представляти та визначати методи інженерно-геологічних вишукувань та досліджень (польові та лабораторні).
	ПР05.2- Ф12	Використовувати оптимальний обсяг польових та лабораторних досліджень відповідно до інженерно-геологічних умов окремих територій.
	ПР05.3- Ф12	Оцінювати вплив природних умов на методику вишукувань і засоби їхнього виконання.
ПР14	ПР14.1- Ф12	Застосовувати знання про ґрунти, як багатокомпонентних систем, їх фізичні, фізико-хімічні і фізико-механічні властивості, складати оптимальні програми їх досліджень
	ПР14.2- Ф12	Аналізувати природні та антропогенні системи і об'єкти з точки зору впливу будови і зв'язків у ґрунтах на їх властивості. Оцінювати вплив процесів, пов'язаних з інженерно-господарською діяльністю людини, складність інженерно-геологічних умов різних середовищ. Оцінювати умови виконання інженерно-геологічних досліджень (економічні і природні).

	ПР14.3- Ф12	Вміти прогнозувати зміни навколишнього середовища в залежності від ступеня антропогенного впливу на геосферу, та складати відповідні програми досліджень.
	ПР14.4- Ф12	Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень. Складати інженерно-геологічні розрізи, інженерно-геологічну типізацію порід та програми спостережень, звіти.

3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни	Здобуті результати навчання
Б1 Вища математика	Знати принципи вирішення розрахункових та технічних завдань на основі математичного аналізу. Знати принципи вирішення розрахункових та технічних завдань способами наближених обчислень на основі методів математичного аналізу.
Б2 Фізика	Розуміти зміст досліджуваних фізичних понять, фізичних величин і законів, принципів і постулатів. Пояснювати результати спостережень і експериментів. Застосовувати отримані знання для розв'язання фізичних, практичних завдань.
Ф1 Загальна геологія	Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.
	Знати геологічні процеси та явища, що формують земну кору
	Знати фізичні властивості та хімічний склад Землі та її складових, від яких залежить характер проявлення геологічних процесів
	Визначати властивості та типи гірських порід; розрізняти умови залягання гірських порід
Ф2 Мінералогія	Обґрунтовувати вибір та використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та антропогенних систем і об'єктів. Розуміти особливості мінералів як кристалічних речовин для їх дослідження. Знати процеси утворення мінералів і кристалів для аналізу природних і антропогенних систем і об'єктів.

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	70	26	44	-	-	6	64
практичні	35	26	9	-	-	4	31
лабораторні	-	-	-	-	-	-	-
семінари	-	-	-	-	-	-	-
РАЗОМ	105	52	53	-	-	10	95

5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
ЛЕКЦІЇ		70
ПР01.1-Ф12 ПР01.2- Ф12 ПР01.3- Ф12	Предмет, задачі та практичне значення навчальної дисципліни. Поняття про інженерно-геологічні умови та їх оцінку, інструменти аналізу інформації в області інженерної геології. Первинна інженерно-геологічна оцінка геоморфологічних, геологічних та гідрогеологічних умов місцевості.	6
ПР05.1- Ф12 ПР05.2- Ф12 ПР14.1- Ф12 ПР14.2- Ф12	Характеристика геосфери, та її основної складової частини – ґрунтів, їх властивостей. Фізичні, фізико-хімічні і фізико-механічні властивості ґрунтів. Вибір досліджень, виходячи з комплексу наявних властивостей.	20
ПР05.1- Ф12 ПР05.2- Ф12 ПР05.3- Ф12 ПР14.2- Ф12 ПР14.3- Ф12	Фізико-геологічні та інженерно-геологічні процеси та явища, їх класифікація. Оцінка складності інженерно-геологічних умов. Умови виконання інженерно-геологічних досліджень (економічні і природні).	20
ПР14.1- Ф12 ПР14.2- Ф12 ПР14.3- Ф12 ПР14.4- Ф12	Сучасні методи інженерно-геологічних вишукувань (польові та лабораторні). Вплив природних умов на методику вишукувань і засоби їхнього виконання. Методики складання інженерно-геологічних розрізів, інженерно-геологічної типізації порід та програм спостережень, вимоги до звітів.	14
ПР01.3- Ф12 ПР05.2- Ф12 ПР05.3- Ф12 ПР14.2- Ф12 ПР14.3- Ф12	Засади інженерно-геологічного районування. Характеристика інженерно-геологічних регіонів України. Регіональні, зональні та антропогенні фактори територій.	10
ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ		35
ПР01.1-Ф12 ПР01.2- Ф12 ПР01.3- Ф12	Побудова інженерно-геологічних розрізів. Основи складання звітів.	15
ПР05.1- Ф12 ПР05.2- Ф12 ПР05.3- Ф12	Аналіз інженерно-геологічних умов території досліджень. Виділення інженерно-геологічних елементів та визначення категорії складності інженерно-геологічних умов	10
ПР14.1- Ф12 ПР14.2- Ф12 ПР14.3- Ф12 ПР14.4- Ф12	Вивчення фізико-механічних та деформаційних властивостей ґрунтів. Використання сучасного обладнання для польових та лабораторних досліджень ґрунтів.	10
РАЗОМ		105

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 зараховуються, 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 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
лекції	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдання під час лекцій	комплексна контрольна робота (ККР)	визначення середньозваженого результату поточних контролів; виконання ККР під час заліку за бажанням студента
практичні	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдань під час практичних занять		
	індивідуальне завдання	виконання завдань під час самостійної роботи		

Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного та індивідуального завдання.

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 заліку 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.

Інтегральне значення оцінки виконання ККР може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюється кафедрою для кожної складової опису кваліфікаційного рівня НРК.

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 критерія 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	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	90-94

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
проблем у сфері професійної діяльності або навчання	застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками	
	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
	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		
<p>♦ донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації;</p> <p>♦ збір, інтерпретація та застосування даних;</p> <p>♦ спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово</p>	<p>Вільне володіння проблематикою галузі.</p> <p>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.</p> <p>Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними хибами.</p> <p>Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами</p>	90-94
	Добре володіння проблематикою галузі.	85-89

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)	
	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 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>		
<p>♦ управління складною технічною або професійною діяльністю чи проектами;</p> <p>♦ спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах;</p> <p>♦ формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти;</p> <p>♦ організація та керівництво професійним розвитком осіб та</p>	<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; 	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
груп; ♦ здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії	<ul style="list-style-type: none"> - володіння всіма видами навчальної діяльності; 4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає: <ul style="list-style-type: none"> - ступінь володіння фундаментальними знаннями; - самостійність оцінних суджень; - 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

Використовуються лабораторне та мультимедійне обладнання кафедри гідрогеології та інженерної геології, дистанційна платформа Moodle.

8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Базова література

1. Мельничук В. Г. Інженерна геологія : навч. посіб. / В. Г. Мельничук, Я. О. Новосад, Т. П. Міхницький. – Рівне : НУВГП, 2013. – 351 с.

2 Побудова інженерно-геологічних розрізів. Методичні рекомендації для практичних занять з дисципліни «Інженерна геологія» для студентів спеціальності 103 Науки про Землю / Н.О. Максимова-Гуляєва, Є.А. Шерстюк; М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т, Д.: НГУ, 2016. – 17 с.

3 Обробка результатів випробувань фізичних властивостей ґрунтів. Методичні рекомендації для практичних занять з дисципліни «Методика інженерно-геологічних досліджень» для студентів спеціальності 103 «Науки про

Землю» / Н.О. Максимова-Гуляєва, Є.А. Шерстюк; М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т. – Д.: НГУ, 2018. – 36 с.

4 Конспект лекцій з інженерної геології / Н.І. Деревягіна; НТУ Дніпровська політехніка, Д.: НТУ ДП, 2023.

Додаткова література

1. ДБН А.2.1-1-2014. Державні будівельні норми України. Інженерні вишукування для будівництва. Київ. Мінрегіонбуд України. – 2014. - 128с.

2. Будівництво у сейсмічних районах України : ДБН В.1.1-12:2006. – [Чинний від 2007-01-02]. – К. : ДП “Укрархбудінформ“, 2006. – 84 с. – (Національні стандарти України).

3. Будинки і споруди на підроблюваних територіях і просідних ґрунтах: ДБН В.1.1-5-2000. – [Чинний від 2000-01-07]. – К.: Держбуд України, 2000. – 66 с. – (Національні стандарти України).

4. Вишукування. Інженерні вишукування для будівництва: ДБН А.2.1-1-2008. – [Чинний від 2008-01-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2008. – 74 с. – (Національні стандарти України).

5. Державні санітарні норми та правила "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною" (ДСанПіН 2.2.4-171-10). Затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України № 400 від 12.05.2010.

6. ДСТУ Б. А.2.4-13:2009. Умовні графічні зображення та умовні позначки в документації з інженерно-геологічних вишукувань. – К.: Мінрегіонбуд України. – 2009. – 31 с.

7. Ґрунти. Класифікація : ДСТУ Б В.2.1-2-96. – [Чинний від 1997-01-01]. – К.: Мінбуд України, 1997. – 45 с. – (Національні стандарти України).

8. Інженерний захист територій будинків і споруд від зсувів та обвалів. Основні положення : ДБН В.1.1-3-97. – [Чинний від 1997-01-07]. – К.: ДП “Укрархбудінформ“, 1998. – 47 с. – (Національні стандарти України).

Навчальне видання

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Інженерна геологія»
для бакалаврів освітньо-професійної програми «Геологія»
зі спеціальності 103 «Науки про Землю»

Розробники:
Наталія Іванівна Деревягіна,
Аліна Миколаївна Загрищенко

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