

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

Кафедра будівництва, геотехніки і геомеханіки



**ЗАТВЕРДЖЕНО»**  
завідувач кафедри

Гапеев С.М.

«24» жовтня 2024 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«Інженерні вишукування»**

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Галузь знань .....          | 19 Архітектура та будівництво  |
| Спеціальність .....         | 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології             |
| Рівень вищої освіти.....    | 192 Будівництво та цивільна інженерія перший (бакалаврський)                   |
| Освітня професійна програма | Гідротехнічне будівництво та водна інженерія Будівництво та цивільна інженерія |
| Статус .....                | вибіркова  |
| Загальний обсяг .....       | 4 кредитів ЄКТС (120 годин)  |
| Форма підсумкового контролю | диференційований залік   |
| Термін викладання .....     | 6-й семестр (11, 12 чверті)<br>4-й семестр* (7, 8 чверті)*                     |
| Мова викладання .....       | * - скорочений термін навчання<br>українська                                   |

Викладач: доц. Хозяйкіна Н. В.

Пролонговано: на 2025/2026 н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

на 2026/2027 н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро  
НТУ «ДПУ»  
2024

Робоча програма навчальної дисципліни «**Інженерні вишукування**» для бакалаврів освітньо-професійних програм 194 Гідротехнічне будівництво та водна інженерія, 192 Будівництво та цивільна інженерія галузі знань 19 Архітектура та будівництво / Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. БГТГМ – Д.: НТУ «ДП», – 13 с.

Розробник:

Хозяйкіна Наталія Володимирівна – доцент, к.т.н., доцент кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки;

Чушкіна Ірина Вікторівна – доцент, к.т.н., доцент кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки

Робоча програма регламентує:

- мету дисципліни;
- дисциплінарні результати навчання;
- 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 здобувачів до контрольних заходів, контролю провадження освітньої діяльності, внутрішнього та зовнішнього контролю забезпечення якості вищої освіти, акредитації освітніх програм у межах спеціальності.

Погоджено рішеннями науково-методичною комісією спеціальності 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології (протокол № 4 від 24.10.2024 р.) з урахуванням відповідних науково-методичних комісій галузі знань 19 Архітектура та будівництво.

## ЗМІСТ

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.  | МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....   | 4  |
| 2.  | ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.....  | 4  |
| 3.  | БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ .....   | 4  |
| 4.  | ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ..... | 4  |
| 5.  | ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ.....  | 5  |
| 6.  | ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ.....  | 6  |
| 6.1 | Шкали .....   | 6  |
| 6.2 | Засоби та процедури.....  | 6  |
| 6.3 | Критерії.....   | 7  |
| 7.  | ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....                                      | 11 |
| 8.  | РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ .....  | 12 |

## 1. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Мета дисципліни** – формування компетентностей обґрунтовано приймати рішення щодо проведення інженерно-геологічних досліджень умов району та площадки розташування споруд, для одержання необхідних вихідних даних і розробки технічно обґрунтованих та економічно доцільних рішень при проектуванні фундаментів різних типів об'єктів цивільного та промислового призначення, з урахуванням взаємодії будівельних конструкцій між собою та із неоднорідним природним або штучним ґрунтовим середовищем при різних за характером навантаженнях.

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

## 2. ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

| Дисциплінарні результати навчання (ДРН) |   |
|---|---|
| №                                       | зміст   |
| 1                                       | Засвоїти фундаментальні теоретичні знання основ ґрунтознавства, розрізняти види та властивості ґрунтів основ споруд і фундаментів, розшифровувати інженерно-геологічну документацію                 |
| 2                                       | Засвоїти основи гідрогеологічних умов територій забудов, способи захисту забудованих територій від підтоплення та затоплення.   |
| 3                                       | Визначати обсяги інженерно-геологічної розвідки та особливостей майбутнього будівництва та експлуатації споруд.   |
| 4                                       | Складати технічні завдання на розвідувальні роботи, проводити їх експертизу.  |
| 5                                       | Обґрунтовано вибирати місце будівництва, тип основи та фундаментів, конструкцію та компонування споруд.   |
| 6                                       | Засвоїти лабораторні та польові методи визначення показників властивостей ґрунтів, що несуть основи будівель та споруд.   |
| 7                                       | Отримання навиків креслення інженерно-геологічних карт та розрізів, складання технічної документації щодо умов майбутнього проектування споруд в різних сферах людської діяльності і промисловості. |

## 3. БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

| Назва дисципліни                             | Здобуті результати навчання  |
|--|--|
| Інженерна геодезія                           | Визначати і враховувати кліматичні, інженерно-геологічні, гідрогеологічні, гідрологічні та екологічні особливості територій при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності.<br>Використовувати сучасні інформаційні технології при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності. |
| Гідрогеологія та інженерна геологія          | Оцінювати екологічні наслідки техногенної діяльності з дотриманням правових та соціальних норм.  |
| Механіка ґрунтів, основи і фундаменти        | Виконувати інженерні розрахунки ґрунтових основ та конструкцій об'єктів професійної діяльності.  |
| Екологія та охорона навколишнього середовища | Визначати заходи з раціонального використання, охорони та відтворення водних і земельних ресурсів, поліпшення гідрологічного та екологічного стану довкілля.   |
| Гідрогеологія та інженерна геологія          | Оцінювати екологічні наслідки техногенної діяльності з дотриманням правових та соціальних норм.  |

#### 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              | 80            | 34                                   | 46                | -                 | -                 |                   |                   |
| практичні             | 40            | 17                                   | 23                | -                 | -                 |                   |                   |
| лабораторні           | -             | -                                    | -                 | -                 | -                 |                   |                   |
| семінари              | -             | -                                    | -                 | -                 | -                 |                   |                   |
| <b>РАЗОМ</b>          | <b>120</b>    | <b>51</b>                            | <b>69</b>         | <b>-</b>          | <b>-</b>          |                   |                   |

\* – остаточно визначається актуальним на момент вивчення курсу графіком навчального процесу.

#### 5. ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

| Шифр ДРН | Види та тематика навчальних занять   | Обсяг складових, години |
|----------|--|-------------------------|
|          | <b>ЛЕКЦІЇ</b>  | <b>80</b>               |
| 1        | Тема 1. Інженерні вишукування як вид науково-технічної діяльності. Загальні положення, щодо інженерних вишукувань. Терміни та визначення понять  | 4                       |
| 2        | Тема 2. Інженерно-геодезичні вишукування та загальні положення. Склад інженерно-геодезичних вишукувань.  | 4                       |
| 3        | Тема 3. Інженерно-геологічні вишукування<br>Загальні технічні вимоги до інженерно-геодезичних вишукувань.<br>Інженерно-геодезичні вишукування під будівництво.                               | 6                       |
| 4        | Тема 4. Геофізичні дослідження   | 6                       |
| 5        | Тема 5. Інженерно-геологічне рекогносцирування. Інженерно-геологічна зйомка. Масштаби зйомок   | 6                       |
| 6        | Тема 6. Інженерно-гідрометеорологічні вишукування, загальні положення  | 6                       |
| 7        | Тема 7. Інженерно-екологічні вишукування для будівництва   | 6                       |
| 1-7      | Тема 8. Категорії складності інженерно-геологічних умов. Мета та завдання інженерно-геологічного випробування. Класифікація будівель та споруд   | 6                       |
| 1-7      | Тема 9. Спеціальні та спеціалізовані вишукування   | 6                       |
| 1-7      | Тема 10. Інженерно-геологічні дослідження. Позитивні сторони виконання інженерно-геологічних досліджень та ризику, які виникають у разі відмови від виконання інженерно-геологічних розвідок | 6                       |
| 1-7      | Тема 11. Особливості інженерно-геологічних властивостей ґрунтів. Механічні властивості гірських порід. Камеральна обробка матеріалів   | 6                       |
| 1-7      | Тема 12. Визначення режиму і балансу підземних вод   | 6                       |

|                          |  |            |
|--------------------------|--|------------|
| 1-7                      | Тема 13, 14. Види робіт та методи їх виконання. Геофізичні методи дослідження: види, цілі, завдання. Правила відбору зразків ґрунтів для проведення випробувань та правила відбору проб води.  | 6          |
| 1-7                      | Тема 15. Інженерно-геологічні вишукування при проєктуванні систем водопостачання, водовідведення й теплогазопостачання   | 6          |
| <b>ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ</b> |  | <b>40</b>  |
| 1, 2                     | Побудова геологічних карт гірських порід, що залягають горизонтально.<br>Побудова інженерно-геологічної колонки.<br>Побудова ґрунтово-геологічного розрізу за результатами описів бурових свердловин<br>Оцінка інженерно-геологічних умов території будівельного майданчику.<br>Визначення повного класифікаційного найменування ґрунтів<br>Підібрати приклад складних інженерно-геологічних умов з реального об'єкта (за публікаціями, звітами). Обґрунтувати, які заходи були виконанні для покращення стану ґрунтової основи при проєктуванні будівлі або вже під час експлуатації будівлі. | 20         |
| 1, 3, 4                  | Побудова геологічної блок-діаграми порід, що залягають горизонтально.<br>Побудова геологічних карт гірських порід, що залягають моноклінально. Побудова карти, розрізу та стратегічної колонки.  | 10         |
| 5, 6, 7                  | Побудова карт гідроізогіпс, гідроізобат та гідрогеологічного розрізу за даними буріння свердловин.<br>Визначення витрати потоку ґрунтових і напірних вод.  | 10         |
| <b>РАЗОМ</b>             |  | <b>120</b> |

## 6. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

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

Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання здобувача за дисципліною.

### 6.1 Шкали

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

#### *Шкали оцінювання навчальних досягнень здобувачів 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 здобувач 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, відповідальності і автономії здобувача за вимогами НРК до 6-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Здобувач на контрольних заходах має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики, що надаються здобувачам 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; |
| практичні         | перевірка та захист індивідуального завдання за кожною темою. | виконання завдань під час практичних занять та самостійної роботи. |                                     | виконання ККР під час заліку за бажанням здобувача.         |

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

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком складовим опису кваліфікаційного рівня за НРК, 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 здобувача шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен здобувач 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 здобувача 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 |
|---|---|-----------------|
| <i>Знання</i>   |   |                 |
| ♦ 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- концептуальних знань;</li> <li>- високого ступеню володіння станом питання;</li> <li>- критичного осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності</li> </ul> | 95-100          |
|   | Відповідь містить негрубі помилки або описки  | 90-94           |
|   | Відповідь правильна, але має певні неточності   | 85-89           |

| Опис кваліфікаційного рівня   | Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії  | Показник оцінки |
|---|--|-----------------|
|   | 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             |
| <b>Уміння/навички</b>   |  |                 |
| ♦ поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання | Відповідь характеризує уміння:<br>- виявляти проблеми;<br>- формулювати гіпотези;<br>- розв'язувати проблеми;<br>- обирати адекватні методи та інструментальні засоби;<br>- збирати та логічно й зрозуміло інтерпретувати інформацію;<br>- використовувати інноваційні підходи до розв'язання завдання | 95-100          |
|   | Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками   | 90-94           |
|   | Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги  | 85-89           |
|   | Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог   | 80-84           |
|   | 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             |
| <b>Комунікація</b>  |  |                 |
| ♦ донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації;<br>♦ збір, інтерпретація та застосування даних;<br>♦ спілкування з професійних питань, у                        | Вільне володіння проблематикою галузі.<br>Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова:<br>- правильна;<br>- чиста;<br>- ясна;<br>- точна;<br>- логічна;<br>- виразна;<br>- лаконічна.<br>Комунікаційна стратегія:  | 95-100          |

| Опис кваліфікаційного рівня  | Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії  | Показник оцінки |
|--|--|-----------------|
| тому числі іноземною мовою, усно та письмово   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- послідовний і несуперечливий розвиток думки;</li> <li>- наявність логічних власних суджень;</li> <li>- доречна аргументація та її відповідність відстоюваним положенням;</li> <li>- правильна структура відповіді (доповіді);</li> <li>- правильність відповідей на запитання;</li> <li>- доречна техніка відповідей на запитання;</li> <li>- здатність робити висновки та формулювати пропозиції</li> </ul>  |                 |
|  | Достатнє володіння проблематикою галузі з незначними хибами.<br>Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними хибами.<br>Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами   | 90-94           |
|  | Добре володіння проблематикою галузі.<br>Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)  | 85-89           |
|  | Добре володіння проблематикою галузі.<br>Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)   | 80-84           |
|  | Добре володіння проблематикою галузі.<br>Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)   | 74-79           |
|  | Задовільне володіння проблематикою галузі.<br>Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)   | 70-73           |
|  | Часткове володіння проблематикою галузі.<br>Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)  | 65-69           |
|  | Фрагментарне володіння проблематикою галузі.<br>Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)   | 60-64           |
| Рівень комунікації незадовільний   | <60  |                 |
| <b><i>Відповідальність і автономія</i></b>   |  |                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ управління складною технічною або професійною діяльністю чи проектами;</li> <li>♦ спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах;</li> </ul> | <p>Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на:</p> <p>1) управління комплексними проектами, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дослідницький характер навчальної діяльності, позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію;</li> <li>- здатність до роботи в команді;</li> <li>- контроль власних дій;</li> </ul> <p>2) відповідальність за прийняття рішень в непередбачуваних умовах, що включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обґрунтування власних рішень положеннями нормативної бази галузевого та державного рівнів;</li> </ul> | 95-100          |

| Опис кваліфікаційного рівня  | Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії  | Показник оцінки |
|--|--|-----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти;</li> <li>♦ організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп;</li> <li>♦ здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостійність під час виконання поставлених завдань;</li> <li>- ініціативу в обговоренні проблем;</li> <li>- відповідальність за взаємовідносини;</li> <li>3) відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, що передбачає: <ul style="list-style-type: none"> <li>- використання професійно-орієнтовних навичок;</li> <li>- використання доказів із самостійною і правильною аргументацією;</li> <li>- володіння всіма видами навчальної діяльності;</li> </ul> </li> <li>4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ступінь володіння фундаментальними знаннями;</li> <li>- самостійність оцінних суджень;</li> <li>- високий рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок;</li> <li>- самостійний пошук та аналіз джерел інформації</li> </ul> </li> </ul> |                 |
|  | 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

Технічні засоби навчання, мультимедійне обладнання, дистанційна платформа Moodle, Teams. Використовуються лабораторії кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки (комп'ютерне та мультимедійне обладнання).

Дистанційна платформа MOODLE, MS Teams та MS Office365.

На заняттях обов'язково мати з собою гаджети з доступом до мережі Інтернет та активований акаунт університетської пошти (student.i.p@nmu.one) на MicrosoftOffice365.

Інстальований або з доступом до пакету програм ПК чи мобільних гаджетах пакет програм Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint та Visio).

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. ДБН А.2.2-3:2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво. Зі змінами № 1 та № 2
2. ДСТУ Б А.2.4-4-2009 Основні вимоги до проектної та робочої документації. [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=25079](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=25079)
3. ДБН А.2.1-1-2014 [https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn\\_a\\_2\\_1\\_1\\_2014/1-1-0-1167](https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_a_2_1_1_2014/1-1-0-1167)
4. Інженерні вишукування для будівництва. ДБН А.2.1 – 1- 2008. <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2017/12/3.1.-DBN-A.2.1-1-2008.-Vishukuvannya-proektuvannya-i-teri.pdf>
5. ДБН В.1.1-25-2009. Інженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення [https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn\\_v\\_1\\_1\\_25\\_2009/1-1-0-785](https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_v_1_1_25_2009/1-1-0-785)
6. ДБН В.1.1-1-2013 «Будівництво в сейсмічних районах України»
7. ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2010 «Настанова з виконання інженерногеологічних вишукувань»
8. Eurocode 7 (EN 1997-1) — Геотехнічне проектування.
9. ДСТУ Б В.2.1-27:2010 – Вишукування в складних інженерно-геологічних умовах.
10. ДБН А.2.1-1-2014 – Склад та зміст проектної документації.
11. ISO 14688 / ISO 14689 – Класифікація ґрунтів та гірських порід.
12. ДБН В.2.1-10-2018. ОСНОВИ ТА ФУНДАМЕНТИ СПОРУД. Основні положення проектування. [https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn\\_v21\\_10\\_2009/1-1-0-319](https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_v21_10_2009/1-1-0-319)
13. Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва.
14. ДБН А.2.2– 3 – 2004. – Київ, 2004.– 34 с.
15. Державний класифікатор будівель та споруд ДК 018-2000. Документ va507565-00, поточна редакція — Прийняття від 17.08.2000 <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va507565-00#Text>.
16. Ратушняк Г. С., Панкевич О. Д., Лялюк О. Г. Р 25 Інженерні вишукування. Навчальний посібник. – Вінниця: ВНТУ, 2009 – 150 с. <https://core.ac.uk/download/52161114.pdf>
17. Курс на платформі дистанційної освіти НТУ «ДП» <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=5746>

# **РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

## **«Інженерні вишукування»**

для бакалаврів спеціальності 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології, 192 Будівництво та цивільна інженерія

Розробники:

Хозяйкіна Наталія Володимирівна

Чушкіна Ірина Вікторівна

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