

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури

**03-04-040s**

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>СИЛАБУС</b><br><b>SYLLABUS</b>      | <b>Інженерна підготовка міських територій</b><br><b>Engineering preparation of urban territory</b> |   |
| Шифр за ОП<br>Code in Degree Programme | ПС 113   |   |
| Освітній рівень<br>Level of Education  | Бакалаврський (перший)<br>Bachelor's (first)   |   |
| Галузь знань<br>Field of Knowledge     | 19   | Архітектура та будівництво<br>Architecture and Building Construction    |
| Спеціальність<br>Field of Study        | 192  | Будівництво та цивільна інженерія<br>Construction and civil engineering |
| Освітня програма<br>Degree Programme   | Будівництво та цивільна інженерія<br>Construction and civil engineering                            |   |

РІВНЕ - 2024

Силабус навчальної дисципліни «Інженерна підготовка міських територій» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського)

рівня спеціальності 192 "Будівництво та цивільна інженерія". Рівне.  
НУВГП. 2024. 15 стор.

ОПП на сайті університету:  
<https://ep3.nuwm.edu.ua/21007/>

Розробники силабусу: **Ліпянін В.А.**, доцент кафедри міського будівництва та господарства, к.т.н., доцент; **Шевчук О.В.**, доцентка кафедри міського будівництва та господарства, к.т.н., доцент.

Силабус схвалений на засіданні кафедри  
Протокол № 13 від "20" травня 2024 року

Завідувач кафедри міського будівництва та господарства:  
\_\_\_\_\_ Ткачук О.А., д.т.н., професор.

Керівник освітньої програми  
\_\_\_\_\_ Караван В.В., к.т.н., доцент.

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІБА  
Протокол № 7 від "23" травня 2024 року



Голова науково-методичної ради з якості ННІБА:  
\_\_\_\_\_ Макаренко Р.М., к.т.н., професор.

Попередня версія силабусу 03-04-006s.

СЗ № \_\_\_\_\_ в ЕДО.

© Ліпянін В.А., 2024  
© Шевчук О.В., 2024  
© НУВГП, 2024

| <b>ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ<br/>«Інженерна підготовка міських територій»</b> |  |
|--|--|
| <b>ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ*</b>  |  |
| Ступінь вищої освіти   | <i>бакалавр</i>                                |
| Освітня програма   | <i>Будівництво та цивільна інженерія</i>       |
| Спеціальність  | <i>192 «Будівництво та цивільна інженерія»</i> |
| Рік навчання,<br>семестр   | <i>4-й рік навчання, 7 семестр</i>             |
| Кількість кредитів   | <i>5</i>                                       |
| Лекції:  | <i>28 годин - ДФН; 2 години - ЗФН</i>          |
| Практичні заняття:   | <i>28 годин - ДФН; 14 годин - ЗФН</i>          |
| Самостійна робота:   | <i>94 годин - ДФН; 134 годин - ЗФН</i>         |
| Курсова робота:  | <i>так</i>                                     |

|   |  |
|---|--|
| Форма навчання  | <i>Денна, заочна</i>   |
| Форма підсумкового контролю   | <i>Екзамен</i>   |
| Мова викладання   | <i>Українська</i>  |
| <b>ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА*</b>  |  |
| <b>ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА</b>  |  |
| <p>Лектор</p>  | <b>Ліпянін Вадим Антонович</b> , к.т.н., доцент, кафедри міського будівництва та господарства  |
| Вікіситет   | <a href="http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Ліпянін_Вадим_Антонович">http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Ліпянін_Вадим_Антонович</a>  |
| ORCID   | <a href="https://orcid.org/0000-0002-9543-7912">https://orcid.org/0000-0002-9543-7912</a>  |
| Як комунікувати   | <a href="mailto:v.a.lipyanin@nuwm.edu.ua">v.a.lipyanin@nuwm.edu.ua</a> Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE<br><b>Viber:</b> 0984869713          |
|               | <b>Шевчук Ольга Володимирівна</b> , к.т.н., доцентка, кафедри міського будівництва та господарства   |
| Вікіситет   | <a href="http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Шевчук_Ольга_Володимирівна">http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Шевчук_Ольга_Володимирівна</a>                                  |
| ORCID   | <a href="https://orcid.org/0000-0002-7403-8314">https://orcid.org/0000-0002-7403-8314</a>  |
| Як комунікувати   | <a href="mailto:o.v.shevchuk@nuwm.edu.ua">o.v.shevchuk@nuwm.edu.ua</a> Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE<br><b>Telegram/Viber:</b> 0932542272 |

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

### Мета та завдання

Інженерна підготовка міських територій – це інженерні заходи з перетворення, зміни та покращення природних умов, а також обмеження фізико-геологічних процесів в їх розвитку та впливу на територію міст. Тому задачею інженерної підготовки є забезпечення стабільності поверхні території.

Для правильного вибору територій для міста їх подальшого проектування та будівництва необхідна містобудівельна оцінка території, яка характеризує природні умови і їх відповідність вимогам планування, забудови та благоустрою міста. Містобудівельна оцінка території є основною для визначення обов'язкових заходів з інженерної підготовки в даних конкретних умовах території. Оцінка кожної із природних умов з містобудівельних позицій дозволяє визначити придатність території для забудови міста. Інженерна підготовка тісно пов'язана із інженерним благоустроєм і обладнанням міської території. Окремі заходи і споруди інженерної підготовки одночасно є елементами благоустрою міста, озеленення ярів, вертикальне планування територій і т.д.

**Мета навчальної дисципліни:** дати здобувачам вищої освіти теоретичні та практичні знання з проектування заходів та застосування методів інженерної підготовки міських територій, що направлені на відтворення, збереження та покращення навколишнього середовища і пристосування його до потреб міського будівництва та господарства, шляхом перетворення рельєфу та забезпечення поверхневого водовідведення.

**Завдання навчальної дисципліни:** навчити студентів застосовувати методи вертикального планування для організації стоку поверхневих вод для різних за функціональним призначенням міських територій.

**Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів**  
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=813>

**Передумови вивчення\***  
**(місце освітнього компонента в структурно-логічній схемі)**

Навчальна дисципліна «Інженерна підготовка міських територій» є складовою частиною циклу дисциплін фахової підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» за освітньо-професійною програмою «Міське будівництво і господарство». Вивчення курсу передбачає наявність систематичних та ґрунтовних знань із раніше вивчених навчальних дисциплін бакалаврського рівня підготовки «Інженерна геодезія», «Архітектура будівель і споруд», «Планування міст і транспорт», «Планування та благоустрій міст», «Міські інженерні мережі».

**Компетентності**

**Інтегральна компетентність (ІК)**

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі у сфері будівництва та цивільної інженерії.

### **Загальні компетентності (ЗК)**

ЗК 01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК 03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 05. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК 06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 07. Навички міжособистісної взаємодії.

ЗК 10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК 11. Здатність до ініціативності, генерування нових ідей, адаптації та дій в нових ситуаціях (креативність), працювати як самостійно, так і в команді, мобілізувати ресурси та створювати цінність, планувати організувати та управляти власною діяльністю.

ЗК 12. Здатність володіти навичками публічних виступів, ведення переговорів, професійної та наукової дискусії, підготовки та демонстрації результатів наукових досліджень.

### **Спеціальні (фахові, предметні) компетентності СК**

СК 01. Здатність використовувати концептуальні наукові та практичні знання з математики, хімії та фізики для розв'язання складних практичних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії.

СК 03. Здатність проєктувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі (відповідно до спеціалізації), з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.

СК 04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проєктування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва.

СК 05. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проєктування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії.

СК 06. Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації.

СК 07. Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах.

СК08. Усвідомлення принципів проєктування сельбищних територій.

СК09. Здатність здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва.

СК 10. Здатність до застосування науково-прикладних та технічних розробок науково-педагогічних працівників, співпрацювати з будівельними організаціями та проходити практичну підготовку у виробничих умовах.

### **Програмні результати навчання**

РН 01. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії.

РН 02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва.

РН 03. Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою. Виявляти ініціативу та підприємливість, бути критичним і самокритичним, вміти працювати як самостійно, так і в команді. Набуття практичних навичок із планування, організації, фінансового забезпечення та управління власною діяльністю. Знати та володіти інструментами для формування та валідації підприємницької ідеї.

РН 04. Проєктувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.

PH 05. Використовувати та розробляти технічну документацію, в тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій, на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції.

PH 06. Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії.

PH 07. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.

PH 08. Раціонально та ефективно застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення, а також застосування сучасних моделей методів та програмних засобів підтримки прийняття рішень.

PH 09. Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та енергозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.

PH 10. Приймати та реалізовувати раціональні рішення з організації та управління будівельними процесами при зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації, ремонті й реконструкції.

PH 11. Оцінювати відповідність проектів принципам проектування міських територій та об'єктів інфраструктури і міського господарства.

PH 12. Мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії.

PH 13. Здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва.

PH 14. Володіти робочими навичками ефективно працювати самостійно або в групі (лабораторні роботи, включаючи навички лідерства при їх виконанні), вміння отримати бажаний результат в умовах обмеженого часу з акцентом на професійну сумлінність і виключення можливості плагіату.

## **СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **Змістовий модуль 1.**

#### **Вертикальне планування міських територій.**

**100/ 20 / 20 / 20 / 40 (всього / лекції / практичні заняття / індивідуальна робота / самостійна робота)**

**ТЕМА 1. Інженерна підготовка міських територій як один з важливих елементів сучасного містобудівельного процесу.**

Мета та основні задачі вивчення дисципліни. Загальні відомості про сучасні проблеми інженерної підготовки. Суть, значення та основні завдання інженерної підготовки при створенні якісного та комфортного міського середовища. – 10 / 2 / 2 / 2 / 4 години.

#### **ТЕМА 2. Кількісна та якісна оцінка рельєфу.**

Містобудівельна оцінка території за природними факторами. Природні умови та їх характеристика. Загальні відомості про



рельєф, його аналіз та характеристика, умови зображення на кресленнях. Типи рельєфу за ступенем складності. Допустимі похили рельєфу для містобудівельного використання. – 10 / 2 / 2 / 2 / 4 години.

### **ТЕМА 3. Заходи інженерної підготовки міських територій.**

Заходи інженерної підготовки та етапи їх проектування. Стадійність проектування заходів інженерної підготовки та основні вимоги до них. Інженерне освоєння та підготовка міських територій і екологія. Проблема охорони навколишнього середовища при реорганізації рельєфу. – 10 / 2 / 2 / 2 / 4 години.

### **ТЕМА 4. Вертикальне планування на різних стадіях містобудівельного проектування.**

Суть та основні завдання і принципи вертикального планування міських територій. Проектування інженерної підготовки, економіка інженерного освоєння території. Стадійність проектування заходів з інженерної підготовки та основні вимоги до них. – 10 / 2 / 2 / 2 / 4 години.

### **ТЕМА 5. Методи вертикального планування.**

Вертикальне планування міських територій методом проектних горизонталей. Визначення допустимих ухилів поверхні. Вертикальне планування міських територій методом профілів. Поздовжні та поперечні профілі та умови їх побудови. Вертикальне планування міських територій методом відміток. Комбінований метод вертикального планування, умови його застосування. – 10 / 2 / 2 / 2 / 4 години.

### **ТЕМА 6. Проектування проектними горизонталями елементів плану міста.**

Вертикальне планування елементів вуличної мережі. Допустимі мінімальні та максимальні похили по вулицях та дорогах. Вертикальне планування перехресть. Основні схеми вирішення вертикального планування перехресть. Допустимі похили для різних типів покриття. – 10 / 2 / 2 / 2 / 4 години.

### **ТЕМА 7. Вертикальне планування міжмагістральних територій.**

Принципи організації вертикального планування кварталів, житлових комплексів (мікрорайонів). Вимоги до вертикального планування міжмагістральних територій та основні схеми їх вирішення. Вертикальне планування озелених територій житлового комплексу. Основні вимоги до вертикального планування територій зелених насаджень. – 10 / 2 / 2 / 2 / 4 години.

### **ТЕМА 8. Вертикальне планування міських площ, стоянок для автомобілів та майданчиків різного призначення. Вертикальне планування пішохідних шляхів, паркових алей, доріжок та спортивних споруд.**

Основні вимоги до вертикального планування міських площ. Допустимі похили поверхні для забезпечення поверхневого водовідведення. Основні схеми вирішення вертикального планування міських площ. Вертикальне планування стоянок для автомобілів, рекреаційних та господарських майданчиків. Допустимі ухили поверхні.

Розміщення пішохідних шляхів на рельєфі, допустимі похили поверхні. Основні вимоги та норми проектування. Вертикальне планування стоянок для автомобілів та майданчиків різного



призначення. Основні схеми їх вирішення. Вимоги до вертикального планування спортивних майданчиків. Схеми вирішення поверхонь спортивних майданчиків. Способи влаштування дренажно-водостічної мережі. Осушувальні і збиральні дрени та схеми їх прокладання. – 10 / 2 / 2 / 2 / 4 години.

**ТЕМА 9. Вертикальне планування територій промислових майданчиків та підприємств.**

Особливість вертикального планування територій промислових підприємств. Основні вимоги до вирішення вертикального планування. Вертикальна прив'язка промислового корпусу на рельєфі. Основні схеми вирішення поверхонь територій промислових об'єктів. Терасування схилів. Вертикальне планування транспортних шляхів. – 10 / 2 / 2 / 2 / 4 години.

**ТЕМА 10. Вертикальне планування територій міста на складному рельєфі.**

Забудова крутих схилів. Проблема розміщення будівель на складному рельєфі. Висотна прив'язка будівель на рельєфі. Основні схеми вирішення вертикального планування. Трасування схилів на складному та гористому рельєфі, схеми вирішення терас. Забезпечення поверхневого водовідведення. Умови трасування вулиць, доріг і проїздів. – 10 / 2 / 2 / 2 / 4 години.

**Змістовий модуль 2.**

**Організація відведення поверхневого стоку.**

50 / 8 / 8 / 16 / 18 (всього / лекції / практичні заняття / індивідуальна робота / самостійна робота)

**ТЕМА 11. Параметри дощів і дощового стоку.**

Організація стоку поверхневих вод на міських територіях. Атмосферні опади і поверхневий стік. Умови формування поверхневого стоку на міській території, втрати стоку. Коефіцієнт стоку та його залежність від типу поверхні. Основні параметри, що характеризують дощі в різних кліматичних умовах. Інтенсивність, тривалість та повторюваність дощів. Завдання формування поверхневого стоку та його роль у благоустрої міст. – 13 / 2 / 2 / 4 / 5 годин.

**ТЕМА 12. Мережі дощової каналізації.**

Системи водовідведення у містах. Проектування дощової мережі міста. Роздільна, напівроздільна і загальносплавна системи дощової каналізації. Основні схеми їх вирішення. Трасування колекторів з врахуванням довжини вільного пробігу. – 13 / 2 / 2 / 4 / 5 годин.

**ТЕМА 13. Типи дощової мережі.**

Основні типи дощової мережі міста, їх характеристика. Відкрита дощова мережа. Умови проектування елементів відкритої мережі та їх допустимі ухили. Характерні перерізи елементів відкритої дощової мережі, матеріал виготовлення, Умови проектування та прокладання на рельєфі. Закрита дощова мережа, умови її проектування. Змішаний тип дощової мережі та особливості його проектування. – 12 / 2 / 2 / 4 / 4 години.

**ТЕМА 14. Гідрологічний та гідравлічний розрахунок дощових колекторів. Споруди на мережі дощової каналізації.**

Розрахунковий розхід води. Розрахунок інтенсивності дощів. Швидкість руху води у колекторі. Перепускні труби та перехідні містки. Норми проектування, матеріал виготовлення, конструктивне вирішення. Дощоприймальні та оглядові колодязі, водостоки, перепади і водобійні колодязі. Варіанти розміщення дощоприймальних колодязів. – 12 / 2 / 2 / 4 / 4 години.

**ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

(оцінка в балах, максимум 60 балів)

**1. Поточна складова оцінювання**

|   |            |
|---|------------|
| 1. Аналіз існуючого рельєфу та його характеристик.  | (2 бали)   |
| 2. Аналіз ділянки проектування: забудови, розміщення проїздів, підземних стоянок, майданчиків | (2 бали)   |
| 3. Визначення та підрахунок існуючих ухилів поверхні  | (2 бали)   |
| 4. Основи вертикального планування методом проектних горизонталей                             | (2 бали)   |
| 5. Вертикальне планування вуличної мережі та проїздів та визначення ухилів                    | (3 бали)   |
| 6. Градування похилих прямих по проїздах  | (2 бали)   |
| 7. Вертикальне планування автостоянок   | (2 бали)   |
| 8. Вертикальне планування дворових територій  | (3 бали)   |
| 9. Вертикальне планування площ, спортивних майданчиків тощо                                   | (2 бали)   |
| 10. Прив'язка будівлі до рельєфу  | (2 бали)   |
| 11. Виконання плану (картограми) земляних мас   | (2 бали)   |
| 12. Підрахунок об'ємів земляних робіт   | (2 бали)   |
| 13. Виділення басейну стоку та розміщення дощеприймачів                                       | (2 бали)   |
| 14. Заходи з регулювання дощового стоку, інтегровані в рішення з благоустрою                  | (2 бали)   |
| <b>Усього поточна складова оцінювання</b>   | <b>30</b>  |
| <b>2. Підсумкова складова оцінювання</b>  |            |
| <b>2.1. Модульний контроль №1</b>   | <b>20</b>  |
| <b>2.2. Модульний контроль №2</b>   | <b>20</b>  |
| <b>Усього підсумкова складова оцінювання</b>  | <b>40</b>  |
| <b>Курсовий проект</b>  | <b>30</b>  |
| <b>Разом</b>  | <b>100</b> |
| <b>Форми та методи навчання</b>   |            |

Лекційний курс та практичні заняття супроводжуються ілюстративним матеріалом у вигляді:

- реальних проектів з планування та інженерної підготовки територій виконаних проектними організаціями;
- навчальних (імітаційних) проектних розробок виконаних студентами;
- моделей та макетів житлової забудови мікрорайонів із застосування основних заходів планування, інженерної підготовки та благоустрою населених пунктів;
- презентацій, слайдів та відеофільмів;
- проектних розробок, виконаних за допомогою ЕОМ.

Наведені теми лекційних і практичних занять відносяться до всіх видів і форм навчання, а кількість годин – тільки при їх вивченні в аудиторіях на денній формі навчання.

За результатами виконання практичних занять здобувачі здають курсовий проект.

При індивідуальному дистанційному вивченні дисципліни кількість годин роботи з викладачем встановлюється індивідуально.

Наведені теми лекційних і практичних занять відносяться до всіх видів і форм навчання, а кількість годин – тільки при їх вивченні в аудиторіях на денній формі навчання.

Для заочної форми навчання кількість аудиторних годин становить: 2 год. лекцій і 14 год. практичних занять.

При індивідуальному дистанційному вивченні дисципліни кількість годин роботи з викладачем встановлюється індивідуально.

#### **Інструменти, обладнання, програмне забезпечення**

При викладанні навчальної дисципліни «Інженерна підготовка міських територій» використовується інформаційно-ілюстративний метод навчання із застосуванням:

- лекції у супроводі слайдової презентації (у програмі Power Point та Microsoft Word), а також плакатів, таблиць, зразків матеріалів та нормативної бази; макетів та з використанням інші технічних засобів;
- інтернет-ресурсів;
- розв'язування задач з використанням державних норм та стандартів, довідкової літератури;
- виконання курсового проекту за допомогою графічних редакторів AutoCAD, ArchiCAD

#### **Порядок оцінювання програмних результатів навчання/результатів навчання**

Для досягнення мети та завдання курсу студентам необхідно засвоїти теоретичний матеріал, вчасно виконати практичні завдання та здати модульні контролю знань. За результатами на кожному модулі можна отримати такі **обов'язкові** бали:

- по **60 балів** – за вчасне та якісне виконання завдань практичних занять та виконання курсового проекту (поточна практична складова оцінки);

- по **20 балів** – на модульних контролях.

**Усього – 100 балів** за підсумковий модуль.

По **20 балів** на модульних контролях здобувач може набрати пройшовши тестування за кожним змістовим модулем (МК1 і МК2), або на підсумкових модулях під час сесії (весною). Розподіл балів за змістовими модулями (між модульними контролями) такий:

МК1 – 20 балів; МК2 – 20 балів.

**Поточна складова оцінки** (у межах 60 балів) крім наведених вище балів за вчасне та якісне виконання практичних занять може включати **додаткові бали** за оригінальні рішення, конкретні пропозиції з удосконалення змісту навчальної дисципліни тощо.

В курсовому проекті, відповідно до завдання, використовуючи архітектурно-планувальні та інженерні заходи, необхідно забезпечити організацію рельєфу для житлового кварталу площею 1-2 га з благоустроєм з врахуванням існуючого ландшафту, забезпеченням допустимих ухилів, вимог фізичної інклюзивності та відведення дощового стоку. Курсовий проєкт складається з графічної частини та пояснювальної записки. Обсяг графічної частини складає два-три аркуші формату А3. Пояснювальна записка повинна мати 10-15 аркушів формату А4.

Графічна частина курсового проєкту включає:

- План організації рельєфу у М1:500, виконаний методом проєктних горизонталей та проєктних відміток, де вказано рельєф місцевості, існуючі «чорні» горизонталі з топооснови, проєктні «червоні» відмітки горизонталі (покажчики похилу по «червоних» лініях бергштрихами), будинки з мощенням навколо будівель, відмітки по кутах будинків («червону» у чисельнику, «чорну» у знаменнику) їх показують по верху відмостки, відмітка рівня підлоги 1-го поверху по кожному будинку.

- Картограму земляних мас у М1:500, де в межах сітки квадратів 20x20 м пораховано об'єми насипу та виїмки в межах території житлового кварталу

- 2 поперечні перерізи по території М1:100 (50), що включають вулиці/проїзди, будинки та дворові території.

Розподіл балів за виконання **курсвого проєкту**:

- 20 балів – за роботу над проєктом протягом семестру (оцінюється повнота, якість та своєчасність виконання кожного розділу КП);

- 10 балів – за захист КП (оцінка набутих знань).

Додатково див. **Положення** про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти

<http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/21123>

**Рекомендована література (основна, допоміжна)**

Основна література

1. В.А. Ліп'янін, І.В. Стародуб. Інженерна підготовка та благоустрій міських територій. Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2015.-296 с.
2. І.Е. Лінник. Інженерна підготовка населених місць. Навчальний посібник. – Харків: ХНАМГ, 2004.-337 с.
3. Бабаєв В.М., Рищенко Т.Д., Завальний О.В., Лінник І.Е., Черноносова Т.О., Ткачук О.А., Гайко Ю.І., Мороз Н.В. Проектування міських територій. Підручник. Харків : ХНУМГ, 2019. – ч. 2. 544 с. URL: <https://ep3.nuwm.edu.ua/17398/>
4. Реконструкція міських територій: підручник (Серія «Міське будівництво та господарство»). Бабаєв В.М., Завальний О.В., Плешкановська А.М., Жидкова Т.В., Татарченко Г.О., Білошицька Н.І., Гнатюк Л.Р., Ліп'янін В.А., Мілаш Т.О., Золотар Л.В., Чепурна С.М., Глеба В.Ю. (2023) ХНУМГ ім. О. М. Бекетова. ISBN 978-966-695-591-6. URL: <https://eprints.kname.edu.ua/63995/>

#### Допоміжна література

5. Ліп'янін В.А., Мілаш Т.О. Планування міст і транспорт. Навчальний посібник.- Рівне.: 2022.- 182 с. URL: <https://ep3.nuwm.edu.ua/24765/>
6. Безлюбченко О.С., Гордієнко С.М., Завальний О.В. Планування міст і транспорт: Навчальний посібник. – Харків: ХНАМГ, 2006.-138 с.
7. Ніщук В.С. Інженерний захист та освоєння територій. Довідник.-К: Основа, 2000,-341 с.
8. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій. [Чинний від 2019-10-01]. Вид. офіц. Київ: УДНДІПМ «Діпромісто» ім. Ю.М.. Білоконя, 2019. 177 с.
9. ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд. [Чинний від 2019-04-01]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України, 2018. 70 с.
10. Закон України «Про основи містобудування». URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2780-12>
11. Закон України «Про планування і забудову територій». URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1699-14>
12. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3038-17>
13. Постанова Верховної ради України «Про Концепцію сталого розвитку населених пунктів». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1359-14>
14. Закон України «Про порядок вирішення окремих питань адміністративно-територіального устрою України». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3285-20#Text>

#### Методичне забезпечення дисципліни

15. Методичні вказівки до практичних занять та виконання курсового проекту з дисципліни «Інженерна підготовка міських територій» для студентів за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія», «Міське будівництво і господарство» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти



усіх форм навчання / О.В. Шевчук, В.А. Ліпянін.– Рівне: НУВГП, 2024. – 18 с. (Шифр 03-04-095М).  
<https://ep3.nuwm.edu.ua/30092/>

*Всі навчально-методичні матеріали (силабус, методичні вказівки, навчальні посібники, ДБН, ДСТУ, презентації, контрольні питання) вільно доступні на сторінці навчальної дисципліни в Навчальній платформі НУВГП:*

<https://exam.nuwm.edu.ua/mod/folder/view.php?id=8881>

## **ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ**

### **Перелік соціальних, “м’яких” навичок (soft skills)**

Критичне мислення, аналітичні навички, основи екологічної та економічної грамотності, здатність логічно обґрунтовувати позицію, комунікаційні якості, планування та інші.

### **Дедлайни та перескладання**

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», <https://ep3.nuwm.edu.ua/25072/>, за яким і реалізується право здобувача на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі.

Перездача модульних контролів здійснюється згідно з правилами ННЦНО <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/21123>

Оголошення стосовно дедлайнів здачі частин навчальної дисципліни відповідно до політики оцінювання оприлюднюються на сторінці даної дисципліни на платформі MOODLE за календарем: <https://exam.nuwm.edu.ua/calendar/view.php?view=month>.

### **Неформальна та інформальна освіта**

Студенти мають право на перезарахування результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті згідно відповідного положення <https://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdiil/centr-neformalnoji-osviti/dokumenty>.

Студенти можуть самостійно на платформах онлайн-освіти, шляхом участі у короткострокових навчальних програмах і проєктах (з видачею сертифіката) опановувати навчальний матеріал, який за змістом дозволяє набути очікувані навчальні результати навчальної дисципліни.

### **Правила академічної доброчесності**

Перед початком курсу кожен студент має ознайомитися з “Кодексом честі”, розміщеним на сторінці навчальної дисципліни на платформі MOODLE та прийняти його умови.

За списування під час проведення модульного контролю чи підсумкового контролю, студент позбавляється подальшого права здавати матеріал і у нього виникає академічна заборгованість.

За списування під час виконання окремих завдань, студенту знижується оцінка у відповідності до ступеня порушення академічної доброчесності.

Документи стосовно академічної доброчесності (про плагиат, порядок здачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці **ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту НУВГП** -

<http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj>

### **Вимоги до відвідування**



Допускається у порядку, встановленому НУВГП, вільне відвідування студентами навчальних занять відповідно до Порядку про вільне відвідування студентами навчальних занять в НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/>

Інформація щодо перездачі модулів розміщена в розділі Оголошення на навчальній платформі НУВГП <https://exam.nuwm.edu.ua/>

Ліквідація заборгованості з дисципліни здійснюється згідно з Порядком ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <https://ep3.nuwm.edu.ua/25072/>

### **Правила отримання зворотної інформації про дисципліну**

Після кожного навчального заняття студенти можуть надати зворотній зв'язок за допомогою форми, розміщеної після кожної теми на сторінці навчальної дисципліни на платформі MOODLE.

Після завершення вивчення курсу студенти проходять самооцінювання набутих компетентностей у процесі вивчення курсу та обговорюють результати на останньому занятті.

Щосеместрово студенти заохочуються пройти онлайн опитування стосовно якості викладання та навчання викладачем даного курсу та стосовно якості освітнього процесу в НУВГП.

За результатами анкетування студентів викладачі можуть покращити якість навчання та викладання за даною та іншими дисциплінами.

Порядок опитування, зміст анкет та результати анкетування здобувачів минулих років та семестрів завантажені на сторінці "ЯКІСТЬ ОСВІТИ":

<https://nuwm.edu.ua/sp/opituvannia#238->

<https://nuwm.edu.ua/sp/opituvannja#237-rezultaty-opytuvannia-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity>

### **Оновлення**

Зміни до силабусу навчальної дисципліни можуть вноситись за ініціативою викладача та за результатами зворотного зв'язку у порядку, визначеному нормативними документами НУВГП.

**Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання**

Спеціалісти проектних та будівельних організацій

\* пункти, які обов'язково потрібно заповнити

Автор  
Доцент

Вадим ЛІПЯНИН

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та  
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП  
Номер документа СИЛ №699  
Підписувач Сорока Валерій Степанович  
Підписувач (дані КЕП):  
Сертифікат 58E2D9E7F900307B04000000807E2D0054327D00