



**Силабус навчальної дисципліни  
ІНЖЕНЕРНА ПІДГОТОВКА  
МІСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ**

підготовки	бакалавр
	<small>(назва освітнього ступеня)</small>
спеціальності	192 «Будівництво та цивільна інженерія»
	<small>(назва спеціальності)</small>
освітньо-професійної програми	«Теплогазопостачання, вентиляція і кондиціювання»
	<small>(назва освітньої програми)</small>

Статус дисципліни	Вибіркова
Мова навчання	Українська
Факультет	Цивільної інженерії та екології
Кафедра	Архітектури
Контакти кафедри	Кафедра каб. 402 (четвертий поверх старого корпусу) Email: architecture@pgasa.dp.ua
Викладачі-розробники	Саньков Петро Миколайович, к.т.н., професор
Контакти викладачів	Email: petsankov5581@gmail.com
Розклад занять	<a href="https://pgasa.dp.ua/timetable/WSIGMA/APX/ROZKLADK.HTML#A2">https://pgasa.dp.ua/timetable/WSIGMA/APX/ROZKLADK.HTML#A2</a>
Консультації	<a href="https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2022/10/Grafik-konsultatsij-vykladachiv.pdf">https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2022/10/Grafik-konsultatsij-vykladachiv.pdf</a>

**Анотація навчальної дисципліни**

Дисципліна «Інженерна підготовка міських територій» викладається для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» освітньо-професійної програми «Теплогазопостачання, вентиляція і кондиціювання». Дисципліна присвячена питанням вертикального планування міських територій, визначення об'ємів земляних робіт, організації стоку поверхневих вод на міських територіях, затоплення міських територій, захисту міських територій від підтоплення, інженерної підготовки територій в особливих умовах.

	Години	Кредити	Семестр
	90	3	IV
лекції	16		16
лабораторні роботи			
практичні заняття	14		14
<b>Самостійна робота, у т.ч:</b>	60		60
підготовка до аудиторних занять	20		20
підготовка до контрольних заходів	20		20
виконання курсового проєкту			
виконання індивідуальних завдань			
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	20		20
підготовка до екзамену			
<b>Форма підсумкового контролю</b>			залік

**Мета вивчення дисципліни** – вміння вирішувати питання вертикального планування в містах, організація стоку поверхневих вод на міських територіях, затоплення міських територій, захист міських територій від підтоплення, інженерна підготовка територій в особливих умовах.

**Завдання вивчення дисципліни** – вивчення основних положень, принципів і вимог щодо інженерної підготовки міських територій, вертикального планування міських територій, організації стоку поверхневих вод на міських територіях, затоплення міських територій, захисту

міських територій від підтоплення, інженерної підготовки територій в особливих умовах.

**Пререквізити дисципліни:**

- ПН02 Інженерна геодезія
- ПН03 Архітектура будівель і споруд та планування міст
- ЗН07 Фізика
- ПВ1.01 Інженерна геологія
- ПВ1.02 Ґрунтознавство та механіка ґрунтів
- ПВ2.01 Основи гідравліки, водопостачання та водовідведення

**Постреквізити дисципліни:**

- ПВ6.01 Інженерні мережі
- ПВ14.01 Спеціалізовані задачі інженерних систем
- ПВ12.01 Моніторинг довкілля та інші методи охорони біосфери
- ПВ11.02 Зведення і монтаж будівель і споруд
- ПВ8.01 Системи автоматизованого проектування

**Компетентності:** (відповідно до освітньо-професійної програми «Теплогазопостачання, вентиляція і кондиціювання» СВО ПДАБА 192 б – ТВК – 2021).

**Заплановані результати навчання:**

Інтегральна компетентність.

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

Загальні компетентності:

**ЗК01** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

**ЗК02** Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

**ЗК03** Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

**ЗК06** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

**ЗК07** Навички міжособистісної взаємодії.

**ЗК08** Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

**ЗК10** 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.

**ЗК14** Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

**ЗК15** Здатність приймати обґрунтовані рішення.

**ЗК17** Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Спеціальні компетентності:

**СК01** Здатність використовувати концептуальні наукові та практичні знання з математики, хімії та фізики для розв'язання складних практичних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії.

**СК03** Здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі ТГПВК, 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.

**СК05** Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії.

**СК06** Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації.

**СК07** Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах.

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

**СК10** Здатність самостійно обґрунтовувати, вибирати та формулювати технологічні та технічні рішення в будівництві, використовуючи аналітичні методи, чисельні методи і методи моделювання.

**СК11** Здатність працювати з геодезичними приладами та використовувати топографічні матеріали при проектуванні та зведенні об'єктів будівництва та інженерних мереж.

**Результати навчання:**

**РН01** 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.

**РН02** Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва.

**РН03** Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою.

**РН05** Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції.

**РН07** Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.

**РН08** Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.

**РН09** Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих 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.

**РН11** Оцінювати відповідність проектів принципам проектування міських територій та об'єктів інфраструктури і міського господарства.

**РН12** 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 (ТГПВК).

**РН13** Здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва.

**РН14** Розробляти об'ємно-планувальні рішення будівель і споруд та використовувати їх для подальшого проектування.

**РН16** Демонструвати вміння працювати з геодезичними приладами та використовувати топографічні матеріали при проектуванні та зведенні об'єктів будівництва та інженерних мереж.

**РН23** Демонструвати уміння використовувати відповідне програмне забезпечення (пакети прикладних програм) для автоматизованого проектування і розрахунків систем ТГПВК.

**РН25** Виявляти уміння планувати та управляти часом.

**РН28** Виявляти уміння діяти соціально відповідально та свідомо.

## 1. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛІНИ

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин, у тому числі				
	усього	л	п	лаб	с/р
<b>Змістовий модуль 1.</b>					
<b>Інженерна підготовка міської території</b>					
<b>Інженерна підготовка міських територій</b>	6	2			4
Вертикальне планування територій	6		2		4
<b>Вертикальне планування вулиць та перехресть</b>	6	2			4
Послідовність побудови проектних горизонталей в межах проїзної частини вулиці	6		2		4
<b>Вертикальне планування виробничих територій</b>	6	2			4
Вертикальне планування в умовах складного рельєфу	6		2		4
<b>Організація стоку поверхневих вод на міських територіях</b>	6	2			4
Затоплення міських територій	6		2		4

<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>48</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>32</b>
<b>Змістовий модуль 2.</b>					
<b>Інженерна підготовка та захист територій в особливих умовах</b>					
<b>Розрахункові рівні води і відмітки територій</b>	6	2			4
Пониження найбільших витрат річки	6		2		4
<b>Захист міських територій від підтоплення</b>	6	2			4
Типи дренажів і дренажних систем	6		2		4
<b>Інженерна підготовка територій в особливих умовах</b>	6	2			4
Захист міських територій відс елевих потоків	6		2		4
<b>Інженерна підготовка заболочених і заторфованих територій</b>	6	2			4
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>42</b>	<b>8</b>	<b>6</b>		<b>28</b>
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>16</b>	<b>14</b>		<b>60</b>

## 2. САМОСТІЙНА РОБОТА ОПРАЦЮВАННЯ РОЗДІЛІВ ПРОГРАМИ, ЯКІ НЕ ВИКЛАДАЮТЬСЯ НА ЛЕКЦІЯХ:

Назва теми	Посилання
1. Проектування дамб обвалування при затопленні територій. 2. Засоби благоустрою та інженерної підготовки ярів.	1. Інженерний захист та освоєння територій: довідник (за ред. В. С. Ніщука). – К. : Основа, 2000. – 334 с.
3. Схеми вертикального планування. 4. Побудова мережі водовідведення.	2. Кучерявий В.П. Урбоекологія: Підручник / В.П. Кучерявий – Львів: Світ. 2002. – 439 с.

## ВИКОНАННЯ КУРСОВОГО ПРОЄКТУ

Курсовий проєкт (робота) не передбачені

## 3. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Змістовий модуль зараховується, якщо студент має успішність не менш 60 балів. Підсумкова оцінка змістовного модуля нараховується згідно процедури оцінювання знань, наведених у таблиці.

### Процедура оцінювання знань студента за семестр:

Етап	Форма контролю	Процедура оцінювання знань, умінь, навичок і (або) досвіду діяльності, що характеризують етапи формування компетенції	Кількість балів
<b>Змістовий модуль 1.</b>			
<b>Інженерна підготовка міської території</b>			
1	Присутність студента на заняттях Лекції (4 л. * 2 б. = 8 балів)		8
2	Практичні роботи (4 пр. * 2 б. = 8 балів)		8
3	Конспект лекцій	Наявність рукописного конспекту за темами самостійного опрацювання	5
4	Виконання	Наявність виконаної практичної роботи в зошиті.	16

Етап	Форма контролю	Процедура оцінювання знань, умінь, навичок і (або) досвіду діяльності, що характеризують етапи формування компетенції	Кількість балів
	практичних робіт	Оцінюються досягнуті результати, проявлені знання, вміння і навички, а також відповідність виконаної роботи вимогам, що пред'являються. (4 пр. * 4 б. = 16 балів)	
5	Контрольна робота	Контрольна робота складається з 2 теоретичних питань та одного практичного завдання. Робота виконується письмово і здається викладачеві. Оцінюється володіння матеріалом по темі роботи, аналітичні здібності, вміння і навички, необхідні для виконання завдань.	63 (3 * 21 балів)
			Всього 100
<b>Змістовий модуль 2.</b>			
<b>Інженерна підготовка та захист територій в особливих умовах</b>			
1	Присутність студента на заняттях Лекції (4 л. * 2 б. = 8 балів)		8
2	Практичні роботи (3 пр. * 2 б. = 6 балів)		6
3	Конспект лекцій	Наявність рукописного конспекту за темами самостійного опрацювання	5
4	Виконання практичних робіт	Наявність виконаної практичної роботи в зошиті. Оцінюються досягнуті результати, проявлені знання, вміння і навички, а також відповідність виконаної роботи вимогам, що пред'являються. (3 пр. * 4 б. = 12 балів)	12
5	Контрольна робота	Контрольна робота складається з 2 теоретичних питань та одного практичного завдання. Робота виконується письмово і здається викладачеві. Оцінюється володіння матеріалом по темі роботи, аналітичні здібності, вміння і навички, необхідні для виконання завдань.	69 (3 * 23 бали)
			Всього 100

**Присутність студента на заняттях оцінюється:**

Присутність студента на лекції	
2 бали	за присутність студента на лекції та наявність матеріалів у конспекті
1 бал	студент був відсутній з поважної причини і законспектував матеріал за темою лекції
0 балів	студент був відсутній на лекції і не законспектував матеріал за темою лекції
Присутність студента на практичному занятті	
2 бали	за присутність студента на практичному занятті
0 балів	якщо студент був відсутній на практичному занятті

**Конспект питань самостійного опрацювання оцінюється:**

4-5 балів	За наявність рукописного конспекту з лекції у повному обсязі, в якому відображені усі питання всіх лекцій змістовного модуля
3 бали	За наявність конспекту лекцій у неповному обсязі, в якому відображені лише окремі питання всіх лекцій змістовного модуля
2 бали	За наявність конспекту лекцій у неповному обсязі, в якому відображені лише окремі питання більшої частини лекцій змістовного модуля
1 бал	За наявність конспекту лекцій у неповному обсязі, в якому відображені лише окремі питання меншої частини лекцій змістовного модуля
0 балів	Конспект відсутній

**Виконання практичних робіт оцінюється:**

4 бали	Продемонстровано високий рівень володіння матеріалом для виконання завдань з курсу «Інженерна підготовка міських територій», використано належні джерела в потрібній кількості, розрахунки проведено правильно, при виконання розрахунків залучено програму Microsoft Excel, застосовані методи відповідають поставленим завданням.
2-3 бали	Продемонстровано добрий рівень володіння матеріалом для виконання завдань з курсу «Інженерна підготовка міських територій», використано належні джерела, розрахунки проведено правильно, при виконання розрахунків не було залучено програму Microsoft Excel, застосовані методи відповідають поставленим завданням.
0-1 бал	Продемонстровано незадовільний рівень володіння матеріалом для виконання завдань з курсу «Інженерна підготовка міських територій», розрахунки проведено не правильно, при виконання розрахунків не було залучено програму Microsoft Excel, застосовані методи не відповідають поставленим завданням.

**Контрольна робота студента оцінюється:**

Бали за змістовий модуль 1	Бали за змістовий модуль 2	Пояснення	
		Теоретичне питання	Практичне завдання
16-21	17-23	Правильно надано відповіді на теоретичні питання Продемонстровано високий рівень володіння матеріалом для вирішення поставлених питань теоретичної частини.	Правильно виконано практичне завдання. Застосовані знання і вміння до виконання конкретних практичних завдань з курсу «Інженерна підготовка міських територій».
11-15	12-16	Відповіді майже на всі питання контрольної роботи, але зустрічаються незначні неточності. Продемонстровано якісний рівень володіння матеріалом для вирішення поставлених питань теоретичної частини.	Наявні помилки у застосуванні знань і вмінь до виконання конкретних практичних завдань з курсу «Інженерна підготовка міських територій».
6-10	7-11	Відповіді надано більш наполовину питань письмової роботи, але є помилки. Продемонстровано задовільний рівень володіння матеріалом для вирішення поставлених питань теоретичної частини.	Застосовані знання і вміння не відповідають правильному виконанню конкретних практичних завдань з курсу «Інженерна підготовка міських територій».
0-5	0-6	Продемонстровано майже повну відсутність володіння матеріалом або є серйозні помилки щодо вирішення поставлених питань теоретичної частини.	Конкретне практичне завдання з курсу «Інженерна підготовка міських територій» не виконано або виконано не правильно.

**Підсумкова оцінка** з дисципліни визначається як середньоарифметична з двох оцінок за змістовими модулями.

#### 4. ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика курсу передбачає відповідальність викладача і студента; прозорість оцінювання; інформування та реалізацію політики академічної доброчесності.

При організації освітнього процесу здобувачі вищої освіти та викладачі діють відповідно до нормативної бази академії.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач вищої освіти був відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконання завдання під час консультацій викладача.

Порядок зарахування пропущених занять: якщо пропущена лекція – у формі усного

опитування за підготовленим звітом на відповідну тему, якщо пропущене практичне заняття – у формі виконання індивідуального завдання. При цьому враховується причина пропущених занять: якщо заняття пропущене з поважної причини, то відпрацювання зараховується з коефіцієнтом 1,0; якщо заняття пропущене за відсутністю поважної причини – з коефіцієнтом 0,5.

Обов'язкове дотримання академічної доброчесності студентами.

Студенти академії мають керуватися у своїй діяльності Кодексом академічної доброчесності Державного вищого навчального закладу «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» ПЛПМ 0812-001:2018, яким встановлено загальні моральні принципи та правила етичної поведінки.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
  - посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей інших авторів;
  - надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації. Дотримуємося Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату у ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури».

## 5. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Основна

1. Планування і забудова територій: ДБН Б.2.2-12:2019.- [Чинний від 2019-10-01] - К. : Мінрегіон України, 2019– 185 с. - (Державні будівельні норми України).
2. Інженерний захист та освоєння територій: довідник (за ред. В. С. Ніщука). – К. : Основа, 2000. – 334 с.
3. Автомобільні дороги Частина І. Проектування Частина ІІ. Будівництво: ДБН В.2.3-4:2015. – К. : Міністерство розвитку громад та ТЕРИТОРІЙ України, [Чинний від 01.03.2022] . - (Державні будівельні норми України).
4. Інженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення. ДБН В.1.1-25-2009. – К. :Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2010. – 30 с. - (Державні будівельні норми України).
5. Природне і штучне освітлення ДБН В.2.5-28:2018 [Чинний від 28.02.2019]. К. : Мінрегіонбуд України, 2018. – 157 с. - (Державні будівельні норми України).

### Допоміжна

1. Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія: ДСТУ-Н Б В. 1.1-27:2010 – [Чинний від 2011-11-01] // Мінрегіонбуд України. – Вид. офіц. – Київ: Укрархбудінформ, 2011. – 123 с. – (Національний стандарт України)
2. ДБН В.2.6-33:2018 Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією. Вимоги до проектування, улаштування [Чинні з 2018-01-12] – Київ: Мінрегіонбуд України, 2018.– 21 с. – (Державні будівельні норми України).
3. Кучерявий В.П. Урбоекологія: Підручник / В.П. Кучерявий – Львів: Світ. 2002. – 439 с.
4. ДСТУ EN 14351-1:2020 Вікна та двері. Вимоги. Частина 1. Вікна та зовнішні двері. – [Чинний від 2021-01-02] – Київ: Мінрегіонбуд України, 2021. — (Національний стандарт України). <https://okna.ua/ua/library/dstu-en-14351-12020-vikna-ta-dveri#table-of-contents-h2h3class-name-141>

## 6. ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

1. Віртуальний читальний зал бібліотеки ПДАБА. Планування і забудова територій: ДБН Б.2.2-12:2019.- [Чинний від 2019-10-01] - К. : Мінрегіон України, 2019– 185 с. - (Державні будівельні норми України). - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://tinyurl.com/2p9bbefn>
2. Нормативні документи і довідкова література <http://normativ.com.ua>
3. Стандарти України (ДБН, ДСТУ) <http://www.twirpx.com/files/standarts/ukraine/dbn>
4. Віртуальний читальний зал <https://tinyurl.com/34v5wsff>

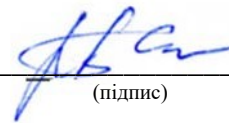
Розробник \_\_\_\_\_



(підпис)

(Петро САНЬКОВ)

Гарант освітньої програми \_\_\_\_\_



(підпис)

(Леонтіна СОЛОД)

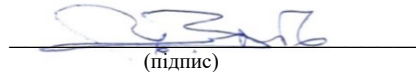
Силабус затверджено на засіданні кафедри

архітектури

(назва кафедри)

Протокол від « 15 » серпня 2022 року № 17-22

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_



(підпис)

(Юрій ЗАХАРОВ)