

**ДВНЗ «ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА  
ТА АРХІТЕКТУРИ»**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ДВНЗ «Придніпровська  
державна академія будівництва та  
архитектури»

протокол № 1 від «31» серпня 2021 року  
Голова Вченої ради ДВНЗ ПДАБА, ректор



Микола САВИЦЬКИЙ

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«ТЕПЛОГАЗОПОСТАЧАННЯ, ВЕНТИЛЯЦІЯ ТА КОНДИЦІОНУВАННЯ»**

**СВО ПДАБА – 192 6 – ТВК – 2021**

|                            |                                                  |
|----------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ</b>        | <u>19 АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО</u>             |
| <b>СПЕЦІАЛЬНІСТЬ</b>       | <u>192 БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА<br/>ІНЖЕНЕРІЯ</u> |
| <b>РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ</b> | <u>ПЕРШИЙ (БАКАЛАВРСЬКИЙ) РІВЕНЬ</u>             |

## ПЕРЕДМОВА

### РОЗРОБНИКИ:

**Солод Леонтіна Валеріївна** кандидат технічних наук, доцент, каф. опалення, вентиляції, кондиціювання та теплогазопостачання, гарант освітньо-професійної програми «Теплогазопостачання, вентиляція і кондиціювання».

**Петренко Анатолій Олегович** кандидат технічних наук, доцент каф. опалення, вентиляції, кондиціювання та теплогазопостачання, декан факультету цивільної інженерії та екології.

**Адегов Олександр Валерійович** кандидат технічних наук, доцент, в.о. завідувача каф. опалення, вентиляції, кондиціювання та теплогазопостачання.

**Голякова Ірина Віталіївна** кандидат технічних наук, доцент каф. опалення, вентиляції, кондиціювання та теплогазопостачання.

**Березюк Ганна Геннадіївна** старший викладач каф. опалення, вентиляції, кондиціювання та теплогазопостачання.

**Шишацький Андрій Павлович** – генеральний директор КП «Дніпросантехмонтаж»

**Пожайрибо Олександр Євгенійович** – головний інженер ТОВ «Інжиніринговий центр «Енергопроект».

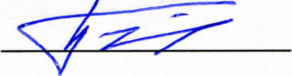
**Міщенко Максим Олексійович** – директор ТОВ «АТЛАС-ЕНЕРГО».

### ОБГОВОРЕНО ТА СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри опалення, вентиляції, кондиціювання та теплогазопостачання протокол № 1 від «30» серпня 2021 р.

В. о. завідувача кафедри:  Олександр АДЕГОВ

на засіданні навчально-методичної ради факультету цивільної інженерії та екології протокол №1 від «31» серпня 2020 р.

Голова  Анатолій ПЕТРЕНКО

### ВВЕДЕНО В ДІЮ

З «01» вересня 2021 р. наказом від «02» вересня 2021 року № 144



## ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ (ТЕЗАУРУС)

**Вища освіта** - сукупність систематизованих знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, інших компетентностей, здобутих у закладі вищої освіти (науковій установі) у відповідній галузі знань за певною кваліфікацією на рівнях вищої освіти, що за складністю є вищими, ніж рівень повної загальної середньої освіти

**Якість вищої освіти** - відповідність умов провадження освітньої діяльності та результатів навчання вимогам законодавства та стандартам вищої освіти, професійним та/або міжнародним стандартам (за наявності), а також потребам заінтересованих сторін і суспільства, що забезпечується шляхом здійснення процедур внутрішнього та зовнішнього забезпечення якості.

**Стандарт вищої освіти** - це сукупність вимог до освітніх програм вищої освіти, які є спільними для всіх освітніх програм у межах певного рівня вищої освіти та спеціальності.

**Галузь знань** – гармонізована з Міжнародною стандартною класифікацією освіти широка предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей.

**Спеціальність** - гармонізована з Міжнародною стандартною класифікацією освіти предметна область освіти і науки, яка об'єднує споріднені освітні програми, що передбачають спільні вимоги до компетентностей і результатів навчання випускників.

**Кваліфікація** – офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважена установа встановила, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) відповідно до стандартів вищої освіти, що засвідчується відповідним документом про вищу освіту.

**Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС)** – система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в Європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти. Система ґрунтується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, та обліковується у кредитах ЄКТС.

**Кредит Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (далі – кредит ЄКТС)** – одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Навантаження одного навчального року за денною

формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС.

**Освітня (освітньо-професійна, освітньо-наукова чи освітньо-творча) програма** - єдиний комплекс освітніх компонентів (навчальних дисциплін, індивідуальних завдань, практик, контрольних заходів тощо), спрямованих на досягнення передбачених такою програмою результатів навчання, що дає право на отримання визначеної освітньої або освітньої та професійної (професійних) кваліфікації (кваліфікацій). Освітня програма може визначати єдину в її межах спеціалізацію або не передбачати спеціалізації.

**Компетентність** – компетентність - здатність особи успішно соціалізуватися, навчатися, провадити професійну діяльність, яка виникає на основі динамічної комбінації знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей.

**Інтегральна компетентність** – узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентнісні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності.

**Загальні компетентності** – універсальні компетентності, що не залежать від предметної області, але важливі для успішної подальшої професійної та соціальної діяльності здобувача в різних галузях та для його особистісного розвитку.

**Спеціальні (фахові, предметні) компетентності** – компетентності, що залежать від предметної області, та є важливими для успішної професійної діяльності за певною спеціальністю.

**Результати навчання** – знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити і виміряти та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми (програмні результати навчання) або окремих освітніх компонентів

**Атестація** – це встановлення відповідності результатів навчання (наукової роботи) здобувачів вищої освіти вимогам освітньої (наукової) програми та/або вимогам програми єдиного державного кваліфікаційного іспиту.

**Кваліфікаційна робота** — це вид підсумкової атестації, що може передбачатись на завершальному етапі здобуття певного рівня вищої освіти для встановлення відповідності набутих здобувачами результатів навчання (компетентностей) вимогам стандартів вищої освіти. Форми кваліфікаційної роботи включають (не обмежуючись зазначеним): дипломну роботу, дисертаційне дослідження, публічну демонстрацію (захист), сукупність наукових статей, комбінацію різних форм вище зазначеного тощо.



## I. Вступ

Освітньо-професійна програма розроблена відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 18.03.2021 №333.

Освітньо-професійна програма використовується під час:

- акредитації освітньої освітньо-професійної програми;
- складання навчальних планів та робочих навчальних планів;
- формування робочих програм та силабусів навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань;
- формування індивідуальних навчальних планів студентів;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- атестації здобувачів вищої освіти;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації абітурієнтів;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців

Користувачі освітньо-професійної програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в академії;
- науково-педагогічні працівники, які здійснюють підготовку фахівців за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
- екзаменаційна комісія зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»;
- приймальна комісія академії.

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри академії, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня бакалавр за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

**Позначення, що використовуються в освітньо-професійній програмі**

НРК – Національна рамка кваліфікацій;

ІК – інтегральна компетентність;

ЗК – загальні компетентності;

ПК – професійні компетентності;

РН – результати навчання

## II. Загальна інформація



|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Офіційна назва освітньої програми</b> | Теплогазопостачання, вентиляція і кондиціонування                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Рівень вищої освіти</b>               | Перший (бакалаврський) рівень                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ступінь вищої освіти</b>              | Бакалавр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Галузь знань</b>                      | 19 «Архітектура та будівництво»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Спеціальність</b>                     | 192 «Будівництво та цивільна інженерія»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Наявність акредитації</b>             | Сертифікат про акредитацію Серія АД № 04011217, виданий Міністерством освіти і науки України, строк дії до 01.07.2029 р.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Обмеження щодо форм навчання</b>      | Без обмежень                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Форми здобуття освіти</b>             | інституційна: очна (денна), заочна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Освітня кваліфікація</b>              | Бакалавр з будівництва та цивільної інженерії                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Кваліфікація в дипломі</b>            | Ступінь вищої освіти – бакалавр<br>Спеціальність – 192 «Будівництво та цивільна інженерія»<br>Освітньо-професійна програма «Теплогазопостачання, вентиляція та кондиціонування»                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Тип диплому</b>                       | Одиничний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Термін навчання</b>                   | На базі повної загальної середньої освіти:<br>денна форма - 3 роки 10 місяців                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Обсяг кредитів ЄКТС</b>               | На базі повної загальної середньої освіти: 240 кредитів ЄКТС<br>На базі ступеня, «фаховий молодший бакалавр», «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, отримані в межах попередньої освітньої програми підготовки фахового молодшого бакалавра, молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста), обсягом не більше ніж 60 кредитів ЄКТС. |
| <b>Цикл/рівень</b>                       | НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Мова викладання</b>                   | Українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Передумови</b>                        | Наявність повної загальної середньої освіти                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Академічні права випускників</b>      | Можливість навчатися за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти та здобувати додаткові кваліфікації в системі освіти протягом життя.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Мета програми</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Підготовка висококваліфікованих фахівців у сфері будівництва, та цивільної інженерії, що складатимуть кадровий потенціал для зміцнення національної економіки та інноваційного розвитку України; забезпечення можливості самореалізації, подальшого навчання, професійної діяльності, реалізації потреби громадян в навчанні впродовж життя.

Цілі освітньо-професійної програми:

- інтеграція навчання, інноваційної та виробничої діяльності;
- відповідність змісту навчання потребам ринку праці і перспективам розвитку галузі цивільної інженерії;
- забезпечення незалежної та об'єктивної оцінки результатів навчання та набутої кваліфікації;
- забезпечення прозорості освітнього процесу для всіх стейкхолдерів та широкої громадськості, ефективної та результативної співпраці у процесі розробки, реалізації та моніторингу освітньої програми;
- створення умов для реалізації концепції «Навчання впродовж життя»;
- формування у здобувачів вищої освіти вміння самостійно підтримувати та підвищувати здобуті кваліфікаційні компетентності за вимогами часу впродовж майбутньої професійної діяльності;
- утвердження національних і загальнолюдських цінностей, самореалізація особистості.

### III. Характеристика освітньої програми

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Опис предметної області</b></p> | <p><b>Об'єкти вивчення та діяльності:</b> технології, будівлі, та інженерні споруди (системи і мережі), процеси їх проектування, створення, експлуатації, зберігання і реконструкції науково-технічні основи цих процесів та сучасні тенденції розвитку будівельної галузі.</p> <p><b>Мета навчання:</b> формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок, необхідних для розв'язання складних спеціалізованих задач та вирішення практичних питань у сфері будівництва та цивільної інженерії.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> поняття, концепції, принципи, способи та методи створення та утримання будівель та інженерних споруд (систем і мереж).</p> <p><b>Методи, методики та технології:</b> експериментальні методи досліджень процесів і матеріалів, методи фізичного та математичного моделювання, методики проектування, технології виготовлення конструкцій, матеріалів та виробів, технології зведення будівель, та інженерних споруд (систем і мереж).</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> експериментально-вимірювальне обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень у будівництві та цивільній</p> |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | інженерії                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Фокус освітньої програми</b>     | <p><i>Загальний:</i> формування комплексу знань, умінь та навичок в галузі будівництва та архітектури.</p> <p><i>Спеціальний:</i> здатність до вирішення інженерних завдань проєктування та зведення будівель і споруд, проєктування, будівництва та експлуатації інженерних систем і мереж, проведення наукових досліджень і освітньої діяльності.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Працевлаштування випускників</b> | <p>Професії та професійні назви робіт згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010):</p> <p>1223.2 – Начальники (інші керівники) та майстри діляниць (підрозділів) у будівництві</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Виконавець робіт</li> <li>- Майстер будівельних та монтажних робіт</li> </ul> <p>1476 – Менеджери (управителі) з архітектури та будівництва, технічного контролю, аналізу та реклами</p> <p>1491 – Менеджери (управителі) у житлово - комунальному господарстві</p> <p>2142.2 – Інженери в галузі цивільного будівництва</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Інженер з проєктно-кошторисної роботи</li> <li>- Інженер-будівельник</li> <li>- Інженер-проєктувальник (цивільне будівництво)</li> </ul> <p>3112 – Технік-будівельник:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Доглядач будови</li> <li>- Кошторисник</li> <li>- Технік санітарно-технічних систем</li> <li>- Технік-будівельник</li> <li>- Технік-доглядач</li> <li>- Технік-лаборант (будівництво)</li> <li>- Технік-проєктувальник</li> <li>- Технік-теплотехнік (будівництво)</li> </ul> <p>3118 – Креслярі</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технік-конструктор</li> <li>- Кресляр-конструктор</li> </ul> <p>3119 – Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Інструктор з експлуатаційних, виробничо-технічних та організаційних питань</li> <li>- Технік з підготовки виробництва</li> <li>- Технік з підготовки технічної документації</li> <li>- Технік з планування</li> </ul> <p>3151 – Інспектори з будівництва та пожежної безпеки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Інспектор з контролю за технічним утриманням будинків</li> </ul> <p>2149.2* Інженери (інші галузі інженерної справи)</p> <p>3119 Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки</p> |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | <p>3436.1 Помічники керівників підприємств, установ та організацій</p> <p>3436.2 Помічники керівників виробничих та інших основних підрозділів</p> <p>3436.3 Помічники керівників малих підприємств без апарату управління</p> <p>3436.9 Інші помічники</p> <p>3439 Інші технічні фахівці в галузі управління * з правом виконувати професійну роботу на посадах професійної групи після 2-х років виробничого стажу</p> <p>Професії та професійні назви робіт згідно International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08):</p> <p>1223 – Research and development managers</p> <p>- Product development manager</p> <p>2142 – Civil engineers</p> <p>- Structural engineer</p> <p>3112 – Civil engineering technicians</p> <p>- Clerk of Works</p> <p>- Surveying technician</p> <p>3118 – Draughts persons</p> <p>- Technical illustrator</p> <p>3119 – Physical and engineering science technicians not elsewhere classified</p> <p>- Engineering technician (production)</p> <p>Область професійної діяльності – створення об'єктів у галузі будівництва та цивільної інженерії, що включає проектування, будівництво (нове будівництво, реконструкцію, реставрацію, капітальний ремонт) та експлуатацію об'єктів.</p> |
| <b>Особливості програми</b>   | <p>Програма розроблена на основі аналізу та збалансованого поєднання навчальних планів аналогів ОП профільних ЗВО Європи (Австрія, Румунія, Білорусь);</p> <p>навчання та співпраця з практикуючими фахівцями; акцент на енергоефективності та врахуванні сучасних тенденцій розвитку технологій та обладнання.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Викладання та навчання</b> | <p>Поєднання різних форм і методів викладання з орієнтацією на потреби здобувачів освіти, використання технологій дистанційного навчання.</p> <p>Студентоцентроване навчання, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заохочення здобувачів вищої освіти до ролі автономних і відповідальних суб'єктів освітнього процесу;</li> <li>- створення освітнього середовища, орієнтованого на</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- задоволення потреб та інтересів здобувачів вищої освіти, зокрема надання можливостей для формування індивідуальної освітньої траєкторії;</li> <li>- побудову освітнього процесу на засадах взаємної поваги і партнерства між учасниками освітнього процесу.</li> </ul>                          |
| <b>Академічна мобільність</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Міжнародна та національна кредитна мобільність</b> | <p>Діяльність академії спрямована на участь студентів у програмах міжнародної академічної мобільності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обмін по лінії міжакадемічної співпраці в рамках прямих двосторонніх угод між ДВНЗ ПДАБА та ЗВО інших країн, що передбачає проходження практики або навчання за кордоном.</li> </ul> |
| <b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>     | Підготовка іноземних громадян та осіб без громадянства здійснюється відповідно до укладених договорів у встановленому законодавством порядку.                                                                                                                                                                                            |

#### IV. Перелік компетентностей випускника

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Інтегральна компетентність</b> | Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі будівництва та цивільної інженерії.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Загальні компетентності</b>    | <p><i>ЗК, визначені Стандартом зі спеціальності</i></p> <p><b>ЗК01.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p><b>ЗК02.</b> Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p><b>ЗК03.</b> Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p><b>ЗК04.</b> Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p><b>ЗК05.</b> Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p><b>ЗК06.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><b>ЗК07.</b> Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p><b>ЗК08.</b> Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p><b>ЗК09.</b> Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p><b>ЗК10.</b> 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</p> |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         | <p>суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p><i>ЗК додаткові для ОП</i></p> <p><b>ЗК11.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><b>ЗК12.</b> Здатність планувати та управляти часом.</p> <p><b>ЗК13.</b> Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p><b>ЗК14.</b> Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p><b>ЗК15.</b> Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p><b>ЗК16.</b> Навики здійснення безпечної діяльності.</p> <p><b>ЗК17.</b> Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>Спеціальні<br/>(фахові,<br/>предметні)<br/>компетентності</b></p> | <p><i>СК, визначені Стандартом зі спеціальності</i></p> <p><b>СК01.</b> Здатність використовувати концептуальні наукові та практичні знання з математики, хімії та фізики для розв'язання складних практичних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії.</p> <p><b>СК02.</b> Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів економіки та менеджменту для раціональної організації та управління будівельним виробництвом.</p> <p><b>СК03.</b> 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.</p> <p><b>СК04.</b> Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва.</p> <p><b>СК05.</b> Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії.</p> <p><b>СК06.</b> Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації.</p> <p><b>СК07.</b> Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах.</p> <p><b>СК08.</b> Усвідомлення принципів проектування сельбищних територій.</p> <p><b>СК09.</b> Здатність здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва.</p> |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><i>СК додаткові для ОП</i></p> <p><b>СК10.</b> Здатність самостійно обґрунтовувати, вибирати та формулювати технологічні та технічні рішення в будівництві, використовуючи аналітичні методи, чисельні методи і методи моделювання.</p> <p><b>СК11.</b> Здатність працювати з геодезичними приладами та використовувати топографічні матеріали при проектуванні та зведенні об'єктів будівництва та інженерних мереж.</p> <p><b>СК12.</b> Уміння аргументувати вибір методів розв'язування спеціальних задач ТГПВК, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.</p> <p><b>СК13.</b> Здатність розраховувати та аналізувати процеси тепломасообміну, гідрогазо- і аеродинаміки використовуючи знання фундаментальних фізичних законів і принципів.</p> <p><b>СК14.</b> Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та проблеми інженерних систем під час практичної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів проведення моніторингу та математичних методів.</p> <p><b>СК15.</b> Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач проектування, зведення та експлуатації систем ТГПВК.</p> <p><b>СК16.</b> Здатність вирішувати завдання підвищення енергоефективності систем ТГПВК та їх окремих елементів, завдання енергоресурсозбереження та обліку енергоносіїв в системах ТГПВК.</p> <p><b>СК17.</b> Знання традиційних та альтернативних джерел енергії та вміння застосовувати їх при розробці технічних та проектних рішень на основі порівняльного аналізу і техніко-економічних розрахунків та з урахуванням впливу на навколишнє природне середовище.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## V. Зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Результати<br/>навчання</b> | <p><i>РН, визначені Стандартом зі спеціальності</i></p> <p><b>РН01.</b> 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.</p> <p><b>РН02.</b> Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва.</p> <p><b>РН03.</b> Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та</p> |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

іноземною мовою.

**РН04.** Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.

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

**РН06.** Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії.

**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.

**РН10.** Приймати та реалізовувати раціональні рішення з організації та управління будівельними процесами при зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації.

**РН11.** Оцінювати відповідність проєктів принципам проєктування 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.

*РН додаткові для ОП*

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

**РН15.** Демонструвати вміння самостійно обґрунтовувати, вибирати та формулювати технологічні та технічні рішення в будівництві з використанням аналітичних методів, чисельних методів і методів моделювання.

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



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>мереж.</p> <p><b>РН17.</b> Розраховувати та аналізувати процеси тепломасообміну, гідрогазо- і аеродинаміки використовуючи знання фундаментальних фізичних законів і принципів.</p> <p><b>РН18.</b> Розв'язувати складні спеціалізовані задачі та проблеми інженерних систем під час практичної діяльності або у процесі навчання, застосовуючи теорії та методи проведення моніторингу та/або математичні методи.</p> <p><b>РН19.</b> Застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач проектування, зведення та експлуатації систем ТГПВК.</p> <p><b>РН20.</b> Виявляти розуміння значущості енергоресурсозбереження та обліку енергоносіїв.</p> <p><b>РН21.</b> Пропонувати вирішення завдань підвищення енергоефективності систем ТГПВК та їх окремих елементів.</p> <p><b>РН22.</b> Демонструвати знання традиційних та альтернативних джерел енергії та вміння застосовувати їх при розробці технічних та проектних рішень на основі порівняльного аналізу і техніко-економічних розрахунків та з урахуванням впливу на навколишнє природне середовище.</p> <p><b>РН23.</b> Демонструвати уміння використовувати відповідне програмне забезпечення (пакети прикладних програм) для автоматизованого проектування і розрахунків систем ТГПВК.</p> <p><b>РН24.</b> Демонструвати уміння виконувати вимірювання параметрів роботи систем ТГПВК, обробляти їх та застосовувати для досліджень, використовуючи знання приладового забезпечення і відповідних методик.</p> <p><b>РН25.</b> Виявляти уміння планувати та управляти часом.</p> <p><b>РН26.</b> Володіти навиками здійснення безпечної діяльності.</p> <p><b>РН27.</b> Виявляти визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> <p><b>РН28.</b> Виявляти уміння діяти соціально відповідально та свідомо.</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## VI . Форми атестації здобувачів вищої освіти

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b> | Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b>        | Кваліфікаційна робота – це навчально-науково-практична робота студента, яка виконується на завершальному етапі здобуття першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю «Будівництво та цивільна інженерія» для встановлення відповідності набутих здобувачем результатів навчання (компетентностей) вимогам стандартів вищої освіти. Вона є кваліфікаційним документом, на підставі якого |



|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | <p>екзаменаційна комісія визначає рівень теоретичної підготовки здобувача, його готовність до самостійної роботи за фахом і приймає рішення щодо присвоєння відповідної кваліфікації та видачі диплома.</p> <p>Кваліфікаційною роботою можуть бути проекти систем теплопостачання, газопостачання, опалення, вентиляції, кондиціонування об'єкту або комплексу об'єктів з розробкою визначених завдань розділів або дослідження спрямоване на вирішення актуальних задач сфери ТГПВК.</p> <p>Науково-технічну інформацію в роботі потрібно викладати у найповнішому вигляді, обов'язково розкриваючи хід та результати етапів роботи з описом методик що використовуються та посиланням на відповідні джерела інформації.</p> <p>Повнота науково-технічної інформації повинна відбиватися у деталізованому фактичному матеріалі з обґрунтуваннями, гіпотезами, теоретичними узагальненнями.</p> <p>Матеріали роботи мають містити конкретні чітко сформульовані рекомендації, спрямовані на розробку проекту або удосконалення об'єкта дослідження, обґрунтування прийнятих рішень.</p> <p>Виклад матеріалу підпорядковують одній провідній ідеї, чітко визначеній автором.</p> <p>Кваліфікаційні роботи підлягають перевірці на академічний плагіат. Кваліфікаційні роботи, в яких виявлено ознаки плагіату, не допускаються до захисту.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у репозитарії академії.</p> |
| <p><b>Вимоги до публічного захисту</b></p> | <p>Захист роботи відбувається у вигляді доповіді студента за присутності членів екзаменаційної комісії.</p> <p>Доповідь має супроводжуватись демонстрацією графічної частини у вигляді презентації з роздатковим матеріалом або у вигляді графічних креслень, плакатів що наочно демонструють основні положення роботи.</p> <p>Захист кваліфікаційної роботи проходить на відкритих засіданнях екзаменаційної комісії. Порядок засідання екзаменаційної комісії та графік захисту затверджується наказом по академії і заздалегідь повідомляється студентам. Погодження про допуск до захисту має бути оформлене підписом керівника та консультантів розділів (за наявності), після чого підписується завідувачем кафедри.</p> <p>В день захисту студент повинен здати відповідальному секретарю екзаменаційної комісії такі матеріали: пояснювальну записку; подання і рецензію; свою залікову книжку; матеріали презентації в електронному вигляді або графічні креслення. Матеріали необхідно здати за півгодини до початку роботи екзаменаційної комісії.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Тривалість захисту зазвичай встановлюється до 30 хвилин. Тривалість доповіді студента – 5-7 хвилин.</p> <p>Доповідь завершується формулюванням висновків, де студент має чітко визначити основні результати роботи, зробити порівняння з відомими аналогами, та розповісти про перспективи подальших розробок у цьому напрямі та практичне застосування результатів.</p> <p>Після доповіді зачитується рецензія на кваліфікаційну роботу, студент відповідає на зауваження рецензента.</p> <p>Далі студент відповідає на питання членів екзаменаційної комісії, які ставляться з метою визначення рівня його професійної підготовки та ерудиції в цілому. Питання задаються в усній формі й вносяться до протоколу засідання. На всі запитання студент має дати аргументовану відповідь.</p> <p>Після публічного захисту роботи/проєкту на закритому засіданні екзаменаційної комісії обговорюються результати захисту та ухвалюються рішення про оцінювання роботи. При оцінці доповіді студента, насамперед, звертається увага на те, наскільки вільно і впевнено володіє доповідач матеріалом своєї роботи, сучасною термінологією за фахом. Важливо, щоб доповідач міг пояснювати матеріали таблиць, графіків, рисунків, схем, креслень, впевнено і невимушено відповідати на запитання.</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## VII . Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Принципи та процедури забезпечення якості освіти</b> | <p>Визначається згідно зі Стандартом «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»</p> <p>Принципи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- відповідність європейським і національним стандартам якості вищої освіти;</li> <li>- автономія академії, яка відповідає за забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти;</li> <li>- системний підхід, який передбачає управління якістю на всіх рівнях освітнього процесу;</li> <li>- здійснення моніторингу якості освіти;</li> <li>- залучення студентів, роботодавців та інших заінтересованих сторін до процесу забезпечення якості;</li> <li>- відкритість інформації на всіх етапах забезпечення якості.</li> </ul> <p>Процедури:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- удосконалення планування освітньої діяльності;</li> <li>- затвердження, моніторинг і періодичний перегляд освітніх програм;</li> <li>- підвищення якості підготовки контингенту здобувачів вищої</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | <p>освіти;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- посилення кадрового потенціалу академії;</li> <li>- забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу та підтримки здобувачів вищої освіти;</li> <li>- розвиток інформаційних систем з метою підвищення ефективності управління освітнім процесом;</li> <li>- забезпечення публічності інформації про діяльність академії;</li> <li>- створення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях викладачів та здобувачів вищої освіти.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Моніторинг та періодичний перегляд програм</b>                           | <p>Періодичний моніторинг, перегляд і оновлення освітніх програм гарантують відповідний рівень надання освітніх послуг, а також створюють сприятливе й ефективне освітнє середовище для здобувачів вищої освіти. Це передбачає оцінювання: змісту програми, гарантуючи відповідність програми сучасним вимогам; потреб суспільства, що змінюються; навчального навантаження здобувачів вищої освіти, їх досягнень і результатів завершення освітньої програми; ефективності процедур оцінювання студентів; очікувань, потреб і задоволеності здобувачів вищої освіти змістом та процесом навчання; навчального середовища відповідності меті і змісту програми; якості освітніх послуг для здобувачів вищої освіти. Програми переглядають після завершення повного циклу підготовки та у разі потреби до початку нового навчального року відповідно до Стандарту «Про освітні програми зі спеціальностей у ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури».</p>                                                  |
| <b>Оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників</b> | <p>Оцінювання результатів навчання студентів здійснюється під час проведення контрольних заходів. Контрольні заходи передбачають поточний і підсумковий контроль.</p> <p>Завданням поточного контролю є перевірка розуміння і засвоєння певного матеріалу, вироблених навичок проведення розрахункових робіт, умінь самостійно опрацьовувати тексти, публічно чи письмово представляти певний матеріал тощо. Формами поточного контролю є: виконання індивідуальних завдань; виконання тестових завдань; виконання контрольних робіт, які виконуються в аудиторії або під час самостійної роботи; написання і захист рефератів; захист лабораторних робіт.</p> <p>Для здійснення поточного контролю успішності студентів ректоратом щосеместрово проводяться ректорські контрольні роботи (РКР).</p> <p>Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на відповідному освітньому рівні або на окремих його завершальних етапах. Підсумковий контроль включає семестровий контроль та атестацію студента.</p> |



|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                  | <p>Семестровий контроль проводиться у формі семестрового екзамену або диференційованого заліку з конкретної навчальної дисципліни в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою, і в терміни, встановлені навчальним планом.</p> <p>Для здійснення контролю залишкових знань щосеместрово проводяться комплексні контрольні роботи (ККР).</p> <p>Навчальні дисципліни, з яких заплановано проведення ККР та РКР, та терміни проведення контрольних заходів визначаються робочим навчальним планом.</p> <p>Оцінювання результатів навчання студентів Академії проводиться методами, що відповідають специфіці конкретної навчальної дисципліни.</p> <p>Контроль успішності студента здійснюється за допомогою 100-бальної системи оцінювання з обов'язковим переведенням оцінок до національної шкали та шкали ECTS. Рейтинг успішності студентів оприлюднюється на вебсайті академії.</p> <p>Оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників щорічно здійснюється та оприлюднюється відповідно до окремого положення, затвердженого Вченою радою академії.</p> |
| <p><b>Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників</b></p> | <p>Система підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників Академії будується на принципах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації; прозорості процедур організації стажування та підвищення кваліфікації;</li> <li>- моніторингу відповідності змісту програм підвищення кваліфікації задачам професійної діяльності;</li> <li>- обов'язковості впровадження результатів підвищення кваліфікації в наукову та педагогічну діяльність;</li> <li>- оприлюднення результатів стажування та підвищення кваліфікації.</li> </ul> <p>Здійснюється згідно з Порядком, затвердженим Вченою радою академії.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу</b></p>                   | <p>Наявне кадрове, матеріально-технічне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення зі спеціальності відповідає вимогам діючих Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності та забезпечує реалізацію державних вимог до фахівця з вищою освітою.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом</b></p>        | <p>З метою управління освітнім процесом розроблено ефективну політику в сфері інформаційного менеджменту та відповідну інтегровану інформаційну систему управління освітнім процесом. Система передбачає автоматизацію основних функцій управління освітнім процесом, зокрема: забезпечення проведення вступної компанії, планування та організацію освітнього процесу; доступ до навчальних ресурсів; облік та аналіз успішності здобувачів вищої освіти; адміністрування</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                               | основних та допоміжних процесів забезпечення освітньої діяльності; моніторинг дотримання стандартів якості. Для управління якістю освітньої діяльності в академії створена інформаційна система АСУ-ЗВО «СИГМА». Електронна підтримка освітнього процесу здійснюється в корпоративному хмарному середовищі ДВНЗ ПДАБА Office 365.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації</b>      | Інформація про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації розміщена на сайті ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» <a href="https://pgasa.dp.ua/">https://pgasa.dp.ua/</a> у відкритому доступі.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Дотримання академічної доброчесності працівниками академії та здобувачами вищої освіти</b> | Дотримання академічної доброчесності працівниками та здобувачами вищої освіти здійснюється відповідно до Кодексу академічної доброчесності ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», затвердженого Вченою радою академії. Система забезпечення дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу базується на таких принципах: дотримання загальноприйнятих принципів моралі; демонстрація поваги до Конституції і законів України і дотримання їхніх норм; повага до всіх учасників освітнього процесу незалежно від їхнього світогляду, соціального стану, релігійної та національної приналежності; дотримання норм законодавства про авторське право; посилення на джерела інформації у разі запозичень ідей, тверджень, відомостей; самостійне виконання індивідуальних завдань. |
| <b>Система запобігання та виявлення академічного плагіату</b>                                 | Система роботи та організаційні заходи щодо запобігання, виявлення академічного плагіату та притягнення до відповідальності здійснюється відповідно до Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату, затвердженого Вченою радою академії.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## VIII . Перелік компонентів освітньої програми та їх логічна послідовність

### 8.1. Перелік компонентів

Обов'язковими компонентами освітньої програми є нормативні навчальні дисципліни циклів загальної та професійної підготовки, практики та атестація, вибірковими - варіативні навчальні дисципліни.

| Шифр компоненти                                 | Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, атестація) | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| <b>1. Компоненти циклу загальної підготовки</b> |                                                                           |                    |                             |
| <b>Нормативні навчальні дисципліни</b>          |                                                                           |                    |                             |



|                                                   |                                                        |     |         |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|---------|
| ЗН01                                              | Історія та культура України                            | 3   | екзамен |
| ЗН02                                              | Вища математика                                        | 13  | екзамен |
| ЗН03                                              | Хімія                                                  | 4,5 | екзамен |
| ЗН04                                              | Інформатика                                            | 5,5 | екзамен |
| ЗН05                                              | Іноземна мова (за професійним спрямуванням)            | 8   | екзамен |
| ЗН06                                              | Нарисна геометрія та ВІМ-технології в будівництві      | 6,5 | екзамен |
| ЗН07                                              | Фізика                                                 | 3,5 | екзамен |
| ЗН08                                              | Теоретична механіка                                    | 4   | екзамен |
| ЗН09                                              | Українська мова (за проф. спрямуванням)                | 6   | екзамен |
| ЗН10                                              | Філософія                                              | 4   | екзамен |
| ЗН11                                              | Опір матеріалів                                        | 3   | екзамен |
| ЗН12                                              | Безпека життєдіяльності і основи екології              | 3   | залік   |
| Загальний обсяг нормативних дисциплін             |                                                        | 64  |         |
| <b>Варіативні навчальні дисципліни</b>            |                                                        |     |         |
| ЗВ01                                              | Дисципліна закладу вищої освіти 1*                     | 3   | залік   |
| ЗВ02                                              | Дисципліна закладу вищої освіти 2*                     | 3   | залік   |
| Загальний обсяг варіативних дисциплін             |                                                        | 6   |         |
| <b>2. Компоненти циклу професійної підготовки</b> |                                                        |     |         |
| <b>Нормативні навчальні дисципліни</b>            |                                                        |     |         |
| ПН01                                              | Вступ до будівельної справи                            | 3   | залік   |
| ПН02                                              | Інженерна геодезія                                     | 3   | екзамен |
| ПН03                                              | Архітектура будівель і споруд та планування міст       | 3   | екзамен |
| ПН04                                              | Технічна термодинаміка                                 | 7   | екзамен |
| ПН05                                              | Тепломасообмін                                         | 5   | екзамен |
| ПН06                                              | Будівельне матеріалознавство                           | 3   | екзамен |
| ПН07                                              | Будівельна теплофізика                                 | 5   | екзамен |
| ПН08                                              | Теплогенеруючі установки                               | 5   | екзамен |
| ПН09                                              | Аеродинаміка вентиляції                                | 4   | екзамен |
| ПН10                                              | Насоси та вентилятори                                  | 3   | екзамен |
| ПН11                                              | Опалення                                               | 7   | екзамен |
| ПН12                                              | Вентиляція                                             | 4   | екзамен |
| ПН13                                              | Будівельні конструкції                                 | 3   | залік   |
| ПН14                                              | Економіка будівництва                                  | 3   | залік   |
| ПН15                                              | Технологія та організація будівельного виробництва     | 3,5 | екзамен |
| ПН16                                              | Кондиціонування повітря                                | 5   | екзамен |
| ПН17                                              | Газопостачання                                         | 5   | екзамен |
| ПН18                                              | Основи охорони праці та цивільного захисту             | 3   | екзамен |
| ПН19                                              | Теплопостачання                                        | 7   | екзамен |
| ПН20                                              | Експлуатація систем теплогазопостачання, вентиляції та | 4   | екзамен |

|                                                                   |                                                                                         |            |                |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
|                                                                   | кондиціювання                                                                           |            |                |
| <b>ПН21</b>                                                       | Технологія монтажних і заготівельних робіт                                              | <b>5,5</b> | <b>екзамен</b> |
| <b>Загальний обсяг нормативних дисциплін</b>                      |                                                                                         | <b>91</b>  |                |
| <b>Варіативні навчальні дисципліни</b>                            |                                                                                         |            |                |
| <i>Обирається одна навчальна дисципліна із запропонованих пар</i> |                                                                                         |            |                |
| <b>ПВ1.01</b>                                                     | Інженерна геологія                                                                      | <b>3</b>   | <b>екзамен</b> |
| <b>ПВ1.02</b>                                                     | Ґрунтознавство та механіка ґрунтів                                                      |            |                |
| <b>ПВ2.01</b>                                                     | Основи гідравліки, водопостачання та водовідведення                                     | <b>5</b>   | <b>екзамен</b> |
| <b>ПВ2.02</b>                                                     | Технічна механіка рідини та газу                                                        |            |                |
| <b>ПВ3.01</b>                                                     | Електротехніка в будівництві                                                            | <b>3</b>   | <b>залік</b>   |
| <b>ПВ3.02</b>                                                     | Електропостачання та електрообладнання в будівництві                                    |            |                |
| <b>ПВ4.01</b>                                                     | Інженерна підготовка міських територій                                                  | <b>3</b>   | <b>залік</b>   |
| <b>ПВ4.02</b>                                                     | Ландшафтна архітектура                                                                  |            |                |
| <b>ПВ5.01</b>                                                     | Зварювання та інші способи з'єднання матеріалів                                         | <b>3</b>   | <b>залік</b>   |
| <b>ПВ5.02</b>                                                     | Проблеми розробки теплоізоляційних матеріалів в умовах України                          |            |                |
| <b>ПВ6.01</b>                                                     | Інженерні мережі                                                                        | <b>5</b>   | <b>екзамен</b> |
| <b>ПВ6.02</b>                                                     | Основи будівництва систем забезпечення життєдіяльності населених пунктів                |            |                |
| <b>ПВ7.01</b>                                                     | Енергозберігаючі технології забезпечення мікроклімату приміщень різного призначення     | <b>4,5</b> | <b>залік</b>   |
| <b>ПВ7.02</b>                                                     | Нетрадиційні та поновлювальні джерела енергії для систем теплопостачання і вентиляції   |            |                |
| <b>ПВ8.01</b>                                                     | Системи автоматизованого проєктування                                                   | <b>4,5</b> | <b>екзамен</b> |
| <b>ПВ8.02</b>                                                     | ВІМ-технології в цивільній інженерії                                                    |            |                |
| <b>ПВ9.01</b>                                                     | Засоби контролю технологічних процесів теплогазопостачання, вентиляції та кондиціювання | <b>3</b>   | <b>екзамен</b> |
| <b>ПВ9.02</b>                                                     | Метрологія та стандартизація в теплогазопостачанні, вентиляції та кондиціюванні         |            |                |
| <b>ПВ10.01</b>                                                    | Основи менеджменту і маркетингу                                                         | <b>3</b>   | <b>залік</b>   |
| <b>ПВ10.02</b>                                                    | Кошторисна справа                                                                       |            |                |
| <b>ПВ11.01</b>                                                    | Технологічні стадії будівельного виробництва                                            | <b>3</b>   | <b>залік</b>   |
| <b>ПВ11.02</b>                                                    | Зведення і монтаж будівель і споруд                                                     |            |                |
| <b>ПВ12.01</b>                                                    | Моніторинг довкілля та інші методи охорони біосфери                                     | <b>4</b>   | <b>залік</b>   |
| <b>ПВ12.02</b>                                                    | Методи оцінки та прогнозу стану                                                         |            |                |



|                                              |                                                                                                |            |                         |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|
|                                              | повітряного середовища приміщень                                                               |            |                         |
| <b>ПВ13.01</b>                               | Промислова вентиляція                                                                          | <b>5</b>   | <b>екзамен</b>          |
| <b>ПВ13.02</b>                               | Системи вентиляції, аспірації та пневмотранспорту                                              |            |                         |
| <b>ПВ14.01</b>                               | Спеціалізовані задачі інженерних систем                                                        | <b>5</b>   | <b>екзамен</b>          |
| <b>ПВ14.02</b>                               | Організація та технологія проектування систем теплогазопостачання, вентиляції та кондиціювання |            |                         |
| <b>Загальний обсяг варіативних дисциплін</b> |                                                                                                | <b>54</b>  |                         |
| <b>Практична підготовка</b>                  |                                                                                                |            |                         |
|                                              | Геодезична практика                                                                            | <b>3</b>   | <b>залік</b>            |
|                                              | Навчальна практика                                                                             | <b>3</b>   | <b>залік</b>            |
|                                              | Навчально-професійна практика                                                                  | <b>6</b>   | <b>залік</b>            |
|                                              | Виробнича практика                                                                             | <b>6</b>   | <b>залік</b>            |
| <b>Атестація</b>                             |                                                                                                |            |                         |
|                                              | Виконання та захист кваліфікаційної роботи (у формі дипломного проєкту)                        | <b>7</b>   | <b>публічний захист</b> |
| <b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>    |                                                                                                | <b>240</b> |                         |

\*Навчальні дисципліни обираються здобувачем вищої освіти у порядку, визначеному Положенням про порядок вибору навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти.

Здобувач вищої освіти має право обрати для вивчення навчальні дисципліни інших освітніх програм, за якими здійснюється навчання в академії, замість запропонованих цією освітньою програмою варіативних навчальних дисциплін циклу професійної підготовки у порядку, визначеному Положенням про порядок вибору навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти.

## 8.2. Структурно-логічна схема вивчення компонентів освітньої програми

Підготовка бакалавра з будівництва та цивільної інженерії

| Компоненти циклу загальної підготовки |           |           |           |           |           |           |           |  |
|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| Нормативні компоненти                 |           |           |           |           |           |           |           |  |
| 1 семестр                             | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |  |
| ЗН01                                  | ЗН02      | ЗН09      | ЗН09      |           |           |           |           |  |
| ЗН02                                  | ЗН04      | ЗН10      | ЗН11      |           |           |           |           |  |
| ЗН03                                  | ЗН05      |           | ЗН12      |           |           |           |           |  |
| ЗН04                                  | ЗН06      |           |           |           |           |           |           |  |
| ЗН05                                  | ЗН07      |           |           |           |           |           |           |  |
| ЗН06                                  | ЗН08      |           |           |           |           |           |           |  |
| Варіативні компоненти                 |           |           |           |           |           |           |           |  |
| 1 семестр                             | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |  |
|                                       |           | ЗВ01      |           | ЗВ02      |           |           |           |  |
|                                       |           |           |           |           |           |           |           |  |
|                                       |           |           |           |           |           |           |           |  |
|                                       |           |           |           |           |           |           |           |  |

| Компоненти циклу професійної підготовки |           |           |           |           |           |           |           |  |
|-----------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| Нормативні компоненти                   |           |           |           |           |           |           |           |  |
| 1 семестр                               | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |  |
| ПН01                                    | ПН02      | ПН03      | ПН05      | ПН07      | ПН10      | ПН15      | ПН19      |  |
|                                         |           | ПН04      | ПН06      | ПН08      | ПН11      | ПН16      | ПН20      |  |
|                                         |           |           |           | ПН09      | ПН12      | ПН17      | ПН21      |  |
|                                         |           |           |           |           | ПН13      | ПН18      |           |  |
|                                         |           |           |           |           | ПН14      |           |           |  |
|                                         |           |           |           |           |           |           |           |  |
| Варіативні компоненти                   |           |           |           |           |           |           |           |  |
| 1 семестр                               | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |  |
|                                         |           | ПВ1.01    | ПВ3.01    | ПВ6.01    | ПВ8.01    | ПВ10.01   | ПВ13.01   |  |
|                                         |           | ПВ1.02    | ПВ3.02    | ПВ6.02    | ПВ8.02    | ПВ10.02   | ПВ13.02   |  |
|                                         |           | ПВ2.01    | ПВ4.01    | ПВ7.01    | ПВ9.01    | ПВ11.01   | ПВ14.01   |  |
|                                         |           | ПВ2.02    | ПВ4.02    | ПВ7.02    | ПВ9.02    | ПВ11.02   | ПВ14.02   |  |
|                                         |           |           | ПВ5.01    |           |           | ПВ12.01   |           |  |
|                                         |           |           | ПВ5.02    |           |           | ПВ12.02   |           |  |

|                                                                         |  |                               |  |
|-------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------|--|
| Практична підготовка                                                    |  |                               |  |
| 2 семестр                                                               |  | 6 семестр                     |  |
| Геодезична практика                                                     |  | Виробнича практика            |  |
| Навчальна практика                                                      |  | Навчально-професійна практика |  |
| Атестація                                                               |  |                               |  |
| Виконання та захист кваліфікаційної роботи (у формі дипломного проєкту) |  |                               |  |



**Матриця відповідності визначених освітньою програмою  
компетентностей дескрипторам НРК**

| <b>Класифікація<br/>компетентностей<br/>за НРК</b>   | <b>Знання</b> | <b>Уміння</b> | <b>Комунікація</b> | <b>Автономія та<br/>відповідальність</b> |
|------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------------|------------------------------------------|
| <b>Загальні компетентності</b>                       |               |               |                    |                                          |
| <b>ЗК1</b>                                           | +             | +             |                    |                                          |
| <b>ЗК2</b>                                           | +             |               |                    | +                                        |
| <b>ЗК3</b>                                           | +             | +             | +                  |                                          |
| <b>ЗК4</b>                                           | +             | +             | +                  |                                          |
| <b>ЗК5</b>                                           | +             | +             | +                  |                                          |
| <b>ЗК6</b>                                           | +             | +             | +                  |                                          |
| <b>ЗК7</b>                                           |               |               | +                  | +                                        |
| <b>ЗК8</b>                                           |               |               | +                  |                                          |
| <b>ЗК9</b>                                           |               |               | +                  | +                                        |
| <b>ЗК10</b>                                          | +             |               | +                  | +                                        |
| <b>ЗК11</b>                                          | +             | +             |                    |                                          |
| <b>ЗК12</b>                                          |               | +             | +                  | +                                        |
| <b>ЗК13</b>                                          | +             | +             |                    |                                          |
| <b>ЗК14</b>                                          | +             |               |                    | +                                        |
| <b>ЗК15</b>                                          | +             | +             |                    | +                                        |
| <b>ЗК16</b>                                          | +             | +             |                    | +                                        |
| <b>ЗК17</b>                                          | +             |               |                    | +                                        |
| <b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b> |               |               |                    |                                          |
| <b>СК1</b>                                           | +             | +             |                    | +                                        |
| <b>СК2</b>                                           | +             | +             | +                  | +                                        |
| <b>СК3</b>                                           | +             | +             | +                  | +                                        |
| <b>СК4</b>                                           | +             | +             |                    |                                          |
| <b>СК5</b>                                           | +             | +             |                    |                                          |
| <b>СК6</b>                                           | +             | +             |                    |                                          |
| <b>СК7</b>                                           | +             | +             | +                  | +                                        |
| <b>СК8</b>                                           | +             | +             |                    |                                          |
| <b>СК9</b>                                           | +             | +             | +                  |                                          |
| <b>СК10</b>                                          | +             | +             |                    |                                          |
| <b>СК11</b>                                          | +             | +             |                    |                                          |
| <b>СК12</b>                                          | +             | +             | +                  |                                          |
| <b>СК13</b>                                          | +             | +             |                    |                                          |
| <b>СК14</b>                                          | +             | +             |                    |                                          |
| <b>СК15</b>                                          | +             | +             |                    |                                          |
| <b>СК16</b>                                          | +             | +             |                    | +                                        |
| <b>СК17</b>                                          | +             | +             |                    | +                                        |

**Матриця відповідності компонентів освітньої програми  
програмним компетентностям та результатам навчання**

| Шифр<br>компо-<br>ненти | Компоненти<br>освітньої<br>програми                     | Компетентності   |                                                                          |                                                                 | Результати<br>навчання                                                     |
|-------------------------|---------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                         |                                                         | Інте-<br>гральна | Загальні                                                                 | Спеціальні                                                      |                                                                            |
| <b>ЗН01</b>             | Історія та культура<br>України                          | +                | ЗК: 01, 03, 06,<br>07, 09, 10, 12                                        | СК03                                                            | РН: 03, 07,<br>09, 12, 25,<br>27, 28                                       |
| <b>ЗН02</b>             | Вища математика                                         | +                | ЗК: 01, 02, 03,<br>07, 11, 12, 13,<br>14, 15                             | СК: 01, 03, 10,<br>13, 14, 16                                   | РН: 01, 02,<br>03, 04, 09,<br>12, 15, 17,<br>18, 21, 24,<br>25, 27         |
| <b>ЗН03</b>             | Хімія                                                   | +                | ЗК: 01, 02, 03,<br>07, 11, 12, 13,<br>15, 16, 17                         | СК: 01, 03, 04,<br>10, 13, 17                                   | РН: 01, 02,<br>03, 04, 09,<br>12, 15, 17,<br>22, 24, 25,<br>26, 27         |
| <b>ЗН04</b>             | Інформатика                                             | +                | ЗК: 01, 02, 03,<br>04, 05, 06, 07,<br>11, 12, 13, 14                     | СК: 01, 03, 04,<br>05, 06, 10, 14,<br>17                        | РН: 01, 02,<br>03, 04, 06,<br>07, 09, 12,<br>15, 18, 22,<br>23, 24, 25, 27 |
| <b>ЗН05</b>             | Іноземна мова (за<br>професійним<br>спрямуванням)       | +                | ЗК: 04, 05, 06,<br>07, 08, 11, 12,<br>13                                 | СК: 05, 06, 12                                                  | РН: 02, 03,<br>05, 06, 07,<br>12, 23, 25, 27                               |
| <b>ЗН06</b>             | Нарисна геометрія<br>та ВІМ-технології<br>в будівництві | +                | ЗК: 01, 02, 03,<br>05, 07, 10, 11,<br>12, 15                             | СК: 03, 04, 05,<br>06, 10, 15                                   | РН: 01, 02,<br>03, 04, 06,<br>09, 12, 14,<br>15, 19, 23,<br>25, 27         |
| <b>ЗН07</b>             | Фізика                                                  | +                | ЗК: 01, 02, 03,<br>07, 10, 11, 12,<br>13, 15                             | СК: 01, 03, 04,<br>10, 15                                       | РН: 01, 02,<br>03, 04, 09,<br>12, 15, 17,<br>19, 24, 25, 27                |
| <b>ЗН08</b>             | Теоретична<br>механіка                                  | +                | ЗК: 01, 02, 03,<br>07, 10, 11, 12,<br>15                                 | СК: 01, 03, 04,<br>10, 15                                       | РН: 01, 03,<br>04, 09, 12,<br>15, 19, 25, 27                               |
| <b>ЗН09</b>             | Українська мова<br>(за проф.<br>спрямуванням)           | +                | ЗК: 03, 05, 06,<br>07, 08, 09, 10,<br>11, 12                             | СК: 03, 05, 06,<br>10, 12                                       | РН: 03, 05,<br>06, 07, 09,<br>12, 15, 23,<br>25, 28                        |
| <b>ЗН10</b>             | Філософія                                               | +                | ЗК: 01, 03, 06,<br>07, 08, 09,<br>10, 12, 14                             | СК: 02, 03                                                      | РН: 01, 03,<br>07, 09, 12,<br>25, 28                                       |
| <b>ЗН11</b>             | Опір матеріалів                                         | +                | ЗК: 01, 02, 03,<br>07, 10, 11, 12,<br>15                                 | СК: 01, 03, 04,<br>10, 15                                       | РН: 01, 03,<br>04, 09, 12,<br>15, 19, 25, 27                               |
| <b>ЗН12</b>             | Безпека<br>життєдіяльності і<br>основи екології         | +                | ЗК: 01, 02, 03,<br>05, 06, 07, 08,<br>09, 10, 11, 12,<br>13, 14, 15, 16, | СК: 01, 02, 03,<br>04, 06, 07, 08,<br>09, 10, 12, 14,<br>15, 17 | РН: 01, 02,<br>03, 05, 07,<br>09, 11, 12,<br>13, 18, 19,                   |



|             |                                                        |   |                                                                 |                                                                 |                                                                                                          |
|-------------|--------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                                        |   | 17                                                              |                                                                 | 21, 25, 26,<br>27, 28                                                                                    |
| <b>ЗВ01</b> | Дисципліна<br>закладу вищої<br>освіти                  |   |                                                                 |                                                                 |                                                                                                          |
| <b>ЗВ02</b> | Дисципліна<br>закладу вищої<br>освіти                  |   |                                                                 |                                                                 |                                                                                                          |
| <b>ПН01</b> | Вступ до<br>будівельної справи                         | + | ЗК: 01, 02, 03,<br>06, 07, 08, 10,<br>11, 12, 15, 16,<br>17     | СК: 03, 04, 06,<br>07, 08, 11                                   | РН: 01, 03,<br>04, 05, 07,<br>09, 10, 11,<br>16, 20, 25,<br>26, 27, 28                                   |
| <b>ПН02</b> | Інженерна геодезія                                     | + | ЗК: 01, 02, 03,<br>05, 06, 07, 10,<br>11, 12, 13, 15,<br>16, 17 | СК: 01, 03, 04,<br>05, 06, 08, 11,<br>15                        | РН: 01, 02,<br>03, 04, 05,<br>06, 07, 09,<br>11, 12, 16,<br>19, 25, 27                                   |
| <b>ПН03</b> | Архітектура<br>будівель і споруд<br>та планування міст | + | ЗК: 01, 02, 03,<br>05, 06, 07, 10,<br>11, 12, 14, 15,<br>16, 17 | СК: 01, 03, 05,<br>06, 07, 08, 09,<br>10, 11, 15                | РН: 01, 02,<br>03, 05, 06,<br>07, 08, 09,<br>11, 12, 13,<br>14, 15, 16,<br>19, 20, 23,<br>25, 26, 27, 28 |
| <b>ПН04</b> | Технічна<br>термодинаміка                              | + | ЗК: 01, 02, 03,<br>06, 07, 11, 13,<br>14, 15                    | СК: 01, 12, 13,<br>15                                           | РН: 01, 02,<br>03, 07, 09,<br>15, 17, 19,<br>24, 25, 27                                                  |
| <b>ПН05</b> | Тепломасообмін                                         | + | ЗК: 01, 02, 03,<br>06, 07, 11, 13,<br>15, 17                    | СК: 01, 12, 13,<br>15                                           | РН: 01, 02,<br>03, 07, 09,<br>15, 17, 19,<br>24, 25, 27                                                  |
| <b>ПН06</b> | Будівельне<br>матеріалознавство                        | + | ЗК: 1, 2, 3, 6,<br>07, 11                                       | СК: 1, 3, 4                                                     | РН: 1, 2, 7, 8                                                                                           |
| <b>ПН07</b> | Будівельна<br>теплофізика                              | + | ЗК: 02, 05, 06,<br>11, 12, 13, 15,<br>17                        | СК: 01, 03, 04,<br>10, 12, 13, 15,<br>16                        | РН: 01, 02,<br>03, 06, 08,<br>09, 12, 15,<br>17, 20, 28                                                  |
| <b>ПН08</b> | Теплогенеруючі<br>установки                            | + | ЗК: 01, 02, 06,<br>11, 14, 15, 16,<br>17.                       | СК: 01, 03, 05,<br>06, 07, 10, 11,<br>12, 13, 14, 15,<br>16, 17 | РН: 01, 02,<br>04-07, 09, 12,<br>15, 17-24                                                               |
| <b>ПН09</b> | Аеродинаміка<br>вентиляції                             | + | ЗК: 01, 03, 05,<br>06, 10, 11, 12,<br>13, 14, 15, 16,<br>17     | СК: 01, 03, 07,<br>10, 11, 12, 13,<br>14, 16, 17                | РН: 01, 02,<br>04, 05, 06,<br>07, 08, 09,<br>12, 14, 15,<br>18, 19, 24,<br>25, 27, 28                    |
| <b>ПН10</b> | Насоси та<br>вентилятори                               | + | ЗК: 01, 02, 03,<br>06, 07, 10, 11,<br>15, 16                    | СК: 01, 03, 04,<br>06, 13, 15, 16                               | РН: 02, 03,<br>04, 05, 07,<br>09, 12, 17,<br>19, 20, 21,                                                 |

|             |                                                                      |   |                                                                |                                                        |                                                                                                    |
|-------------|----------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                                                      |   |                                                                |                                                        | 26, 27                                                                                             |
| <b>ПН11</b> | Опалення                                                             | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17     | СК: 01, 03, 04, 05, 06, 07, 09, 10, 12, 13, 15, 16, 17 | РН: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 |
| <b>ПН12</b> | Вентиляція                                                           | + | ЗК: 01, 03, 05, 06, 10, 11, 12, 13, 14, ЗК.15, 16, 17          | СК: 01, 03, 07, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17             | РН: 01, 02, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 12, 14, 15, 18, 19, 24, 25, 27, 28                             |
| <b>ПН13</b> | Будівельні конструкції                                               | + | ЗК: 1, 2, 3, 6, 07, 8, 11                                      | СК: 1, 3, 6, 7                                         | РН: 1, 2, 5, 7, 8, 9, 14                                                                           |
| <b>ПН14</b> | Економіка будівництва                                                | + | ЗК: 1, 2, 3, 5, 6, 07, 8, 11, 12, 15                           | СК: 2, 3, 5, 6                                         | РН: 1, 5, 7                                                                                        |
| <b>ПН15</b> | Технологія та організація будівельного виробництва                   | + | ЗК: 1, 2, 3, 6, 07, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16                  | СК: 1, 2, 4, 6, 8, 9, 11, 15                           | РН: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 16, 26                                                        |
| <b>ПН16</b> | Кондиціювання повітря                                                | + | ЗК: 1, 2, 3, 6, 07, 11, 13, 14, 15                             | СК: 1, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 14, 15                      | РН: 1, 3, 7, 9, 12, 15, 16, 18, 19, 21, 24, 27                                                     |
| <b>ПН17</b> | Газопостачання                                                       | + | ЗК: 1, 2, 3, 6, 07, 11, 13, 14, 15, 16, 17                     | СК: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16        | РН: 1, 3, 7, 9, 11, 12, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 27                                     |
| <b>ПН18</b> | Основи охорони праці та цивільного захисту                           | + | ЗК: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 11, 15, 16, 17                           | СК: 1, 2, 4, 7, 10, 15                                 | РН: 1, 7, 10, 19, 24, 26, 27, 28                                                                   |
| <b>ПН19</b> | Теплопостачання                                                      | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17     | СК: 01, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 10, 11, 12, 14, 15, 16 | РН: 01, 02, 03, 05, 07, 09, 11, 12, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27                     |
| <b>ПН20</b> | Експлуатація систем теплогазопостачання, вентиляції та кондиціювання | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 08, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 | СК: 01, 06, 07, 10, 12, 14, 15, 16, 17                 | РН: 01, 02, 03, 05, 07, 08, 11, 12, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 28                     |



|               |                                                                |   |                                                            |                                        |                                                                            |
|---------------|----------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПН21</b>   | Технологія монтажних і заготівельних робіт                     | + | ЗК: 1, 2, 3, 6, 8, 11, 13, 14, 15, 16                      | СК: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 14, 15           | РН: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 12, 15, 19, 26, 27                               |
| <b>ПВ1.01</b> | Інженерна геологія                                             | + | ЗК: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 13, 15, 17                           | СК: 1, 3, 5, 6, 10, 11, 14             | РН: 1, 2, 4, 7, 12, 15, 16, 19                                             |
| <b>ПВ1.02</b> | Ґрунтознавство та механіка ґрунтів                             | + | ЗК: 1, 2, 3, 6, 11, 15, 16                                 | СК: 1, 2, 7, 10, 15                    | РН: 1, 2, 6, 7, 10, 15, 26                                                 |
| <b>ПВ2.01</b> | Основи гідравліки, водопостачання та водовідведення            | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 08, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17 | СК: 01, 03, 06, 07, 08, 10, 13, 14, 15 | РН: 01, 02, 03, 05, 07, 09, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 25, 26, 27, 28 |
| <b>ПВ2.02</b> | Технічна механіка рідини та газу                               | + | ЗК: 01, 02, 03, 10, 11, 13, 15                             | СК: 01, 13, 10, 15                     | РН: 01, 02, 07, 15, 17, 19, 24, 26                                         |
| <b>ПВ3.01</b> | Електротехніка в будівництві                                   | + | ЗК: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 13                               | СК: 1, 4, 10, 15                       | РН: 1, 7, 10, 12, 15, 19, 24                                               |
| <b>ПВ3.02</b> | Електропостачання та електрообладнання в будівництві           | + | ЗК: 1, 2, 3, 5, 6, 11                                      | СК: 1, 2, 14, 16                       | РН: 1, 7, 10, 15, 18, 24                                                   |
| <b>ПВ4.01</b> | Інженерна підготовка міських територій                         | + | ЗК: 01, 02, 03, 06, 07, 08, 10, 14, 15, 17                 | СК: 01, 03, 05, 06, 07, 09, 10, 11     | РН: 01, 02, 03, 05, 07, 08, 09, 11, 12, 13, 14, 16, 23, 25, 28             |
| <b>ПВ4.02</b> | Ландшафтна архітектура                                         | + | ЗК: 01, 02, 03, 06, 07, 08, 10, 12, 14, 15, 17             | СК: 01, 05, 07, 08, 09, 10, 11         | РН: 01, 02, 03, 07, 11, 12, 13, 15, 16, 23, 25, 28                         |
| <b>ПВ5.01</b> | Зварювання та інші способи з'єднання матеріалів                | + | ЗК: 01, 02, 03, 07, 08, 11, 16                             | СК: 03, 04, 15                         | РН: 03, 04, 19, 26                                                         |
| <b>ПВ5.02</b> | Проблеми розробки теплоізоляційних матеріалів в умовах України | + | ЗК: 01, 02, 03, 06, 07, 08, 10, 11, 12, 13, 14             | СК: 01, 04, 10, 13, 15, 16             | РН: 01, 02, 03, 07, 08, 12, 15, 17, 19, 20, 25, 27, 28                     |
| <b>ПВ6.01</b> | Інженерні мережі                                               | + | ЗК: 01, 02, 06, 11, 14, 15, 16, 17                         | СК: 01, 03, 06, 08, 12, 15, 16         | РН: 01, 03, 04, 07, 09, 11, 18, 19, 21, 23, 28                             |
| <b>ПВ6.02</b> | Основи будівництва систем забезпечення життєдіяльності         | + | ЗК: 02, 05, 11, 14, 15, 17                                 | СК: 01, 03, 05, 06, 08, 12, 15         | РН: 01, 03, 04, 07, 09, 11, 19, 24, 28                                     |

|                |                                                                                         |   |                                                    |                                                |                                                                                |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                | населених пунктів                                                                       |   |                                                    |                                                |                                                                                |
| <b>ПВ7.01</b>  | Енергозберігаючі технології забезпечення мікроклімату приміщень різного призначення     | + | ЗК: 01, 02, 03, 06, 07, 11, 13, 14, 15, 16, 17     | СК: 01, 03, 06, 09, 10, 12, 13, 14, 15, 16     | РН: 01, 02, 03, 05, 07, 09, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28 |
| <b>ПВ7.02</b>  | Нетрадиційні та поновлювальні джерела енергії для систем теплопостачання і вентиляції   | + | ЗК: 01, 02, 03, 06, 07, 11, 13, 14, 15, 16, 17     | СК: 01, 03, 06, 07, 08, 10, 12, 13, 15, 16, 17 | РН: 01, 02, 03, 05, 07, 09, 11, 12, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 26, 27, 28         |
| <b>ПВ8.01</b>  | Системи автоматизованого проєктування                                                   | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 07, 11, 12, 14                 | СК: 03, 05, 09, 10, 11, 15                     | РН: 03, 06, 09, 14, 16, 19, 23, 25, 27                                         |
| <b>ПВ8.02</b>  | ВІМ-технології в цивільній інженерії                                                    | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 07, 11, 12, 14                 | СК: 03, 05, 06, 08, 09, 10, 11, 15             | РН: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 09, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 23, 25, 27     |
| <b>ПВ9.02</b>  | Засоби контролю технологічних процесів теплогазопостачання, вентиляції та кондиціювання | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 11, 12, 13, 16         | СК: 01, 03, 04, 06, 07, 10, 12, 13, 14, 15     | РН: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 09, 12, 15, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26             |
| <b>ПВ9.02</b>  | Метрологія та стандартизація в теплогазопостачанні, вентиляції та кондиціюванні         | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 11, 12, 13, 16         | СК: 01, 03, 04, 06, 10, 14, 15, 16             | РН: 01, 02, 03, 04, 05, 07, 09, 12, 15, 18, 19, 20, 24, 25, 26, 28             |
| <b>ПВ10.01</b> | Основи менеджменту і маркетингу                                                         | + | ЗК: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15        | СК: 2, 9, 12                                   | РН: 3, 6, 7, 10, 13, 25, 28                                                    |
| <b>ПВ10.02</b> | Кошторисна справа                                                                       | + | ЗК: 1, 2, 3, 5, 6, 11, 15                          | СК: 1, 4, 5, 6, 10                             | РН: 5, 7, 27, 28                                                               |
| <b>ПВ11.01</b> | Технологічні стадії будівельного виробництва                                            | + | ЗК: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 14, 15, 16        | СК: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10                    | РН: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 15, 26                                        |
| <b>ПВ11.02</b> | Зведення і монтаж будівель і споруд                                                     | + | ЗК: 1, 2, 3, 6, 7, 11, 14, 15, 16                  | СК: 1, 2, 3, 8, 11, 15                         | РН: 1, 4, 7, 8, 10, 16, 26                                                     |
| <b>ПВ12.01</b> | Моніторинг довкілля та інші методи охорони біосфери                                     | + | ЗК: 01, 03, 05, 06, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 | СК: 01, 02, 05, 10, 13, 14, 15, 16, 17         | РН: 01, 02, 06, 07, 09, 10, 11, 14, 15, 20, 22, 25, 27, 28                     |



|                             |                                                                                                |   |                                                                    |                                                        |                                                                                                |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПВ12.02</b>              | Методи оцінки та прогнозу стану повітряного середовища приміщень                               | + | ЗК: 01, 03, 05, 06, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17                 | СК: 01, 03, 05, 10, 13, 14, 15, 16, 17                 | РН: 01, 05, 06, 07, 09, 17, 18, 22, 25, 27, 28                                                 |
| <b>ПВ13.01</b>              | Промислова вентиляція                                                                          | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 11, 13, 14, 15, 17                     | СК: 01, 03, 04, 06, 08, 13, 14, 15, 16                 | РН: 01, 02, 03, 04, 06, 07, 09, 11, 18, 19, 21, 23, 24, 28                                     |
| <b>ПВ13.02</b>              | Системи вентиляції, аспірації та пневмотранспорту                                              | + | ЗК: 01, 02, 06, 07, 11, 13, 14, 15, 17                             | СК: 01, 03, 04, 05, 08, 12, 14, 15, 16, 17             | РН: 01, 02, 03, 04, 06, 07, 09, 11, 19, 23, 28                                                 |
| <b>ПВ14.01</b>              | Спеціалізовані задачі інженерних систем                                                        | + | ЗК: 1, 2, 3, 5, 6, 11, 14, 15, 17                                  | СК: 1, 2, 5, 7, 10, 12, 13, 14, 16, 17                 | РН: 1, 6, 7, 12, 15, 17, 18                                                                    |
| <b>ПВ14.02</b>              | Організація та технологія проектування систем теплогазопостачання, вентиляції та кондиціювання | + | ЗК: 1, 2, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 14, 15, 16                           | СК: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 15, 16, 17                | РН: 3, 5, 7, 9, 11, 16, 19, 23, 27, 28                                                         |
| <b>Практична підготовка</b> |                                                                                                |   |                                                                    |                                                        |                                                                                                |
|                             | Геодезична практика                                                                            | + | ЗК: 01, 02, 03, 06, 07, 11, 12, 16                                 | СК: 01, 04, 08, 11                                     | РН: 03, 04, 07, 11, 12, 16, 25, 26, 27                                                         |
|                             | Навчальна практика                                                                             | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 08, 10, 11, 12, 13, 16, 17             | СК: 01, 05, 06, 11                                     | РН: 02, 03, 04, 05, 06, 07, 16, 20, 23, 24, 25, 26, 27                                         |
|                             | Навчально-професійна практика                                                                  | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 | СК: 01, 04, 05, 06, 08, 11, 13                         | РН: 02, 03, 05, 06, 07, 11, 16, 17, 20, 23, 24, 25, 26, 27                                     |
|                             | Виробнича практика                                                                             | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 | СК: 01, 03, 04, 05, 06, 07, 09, 10, 11, 15             | РН: 01, 03, 04, 05, 06, 07, 09, 10, 12, 14, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28                     |
| <b>Атестація</b>            |                                                                                                |   |                                                                    |                                                        |                                                                                                |
|                             | Виконання та захист кваліфікаційної роботи (у формі дипломного проекту)                        | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17             | СК: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17 | РН: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28 |

**Матриця відповідності компонентів освітньої програми компетентностям  
та результатам навчання, визначеним Стандартом вищої освіти зі  
спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія**

| Шифр та<br>найменування<br>компоненти<br>освітньої<br>програми           | Кількість<br>кредитів | Компетентності, визначені Стандартом |                                              |                                          | Результати<br>навчання,<br>визначені<br>Стандартом |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                                                                          |                       | Інте-<br>гральна                     | Загальні                                     | Спеціальні                               |                                                    |
| <b>ЗН01.</b> Історія та<br>культура України                              | 3                     | +                                    | ЗК: 01, 03, 06,<br>07, 09, 10                | СК03                                     | РН: 03, 07,<br>09, 12                              |
| <b>ЗН02.</b> Вища<br>математика                                          | 13                    | +                                    | ЗК: 01, 02, 03,<br>07                        | СК: 01, 03                               | РН: 01, 02,<br>03, 04, 09, 12                      |
| <b>ЗН03.</b> Хімія                                                       | 4,5                   | +                                    | ЗК: 01, 02, 03,<br>07                        | СК: 01, 03, 04                           | РН: 01, 02,<br>03, 04, 09, 12                      |
| <b>ЗН04.</b> Інформатика                                                 | 5,5                   | +                                    | ЗК: 01, 02, 03,<br>04, 05, 06, 07            | СК: 01, 03, 04,<br>05, 06                | РН: 01, 02,<br>03, 04, 06,<br>07, 09, 12           |
| <b>ЗН05.</b> Іноземна<br>мова (за<br>професійним<br>спрямуванням)        | 8                     | +                                    | ЗК: 04, 05, 06,<br>07, 08                    | СК: 05, 06                               | РН: 02, 03,<br>05, 06, 07, 12                      |
| <b>ЗН06.</b> Нарисна<br>геометрія та BIM-<br>технології в<br>будівництві | 6,5                   | +                                    | ЗК: 01, 02, 03,<br>05, 07, 10                | СК: 03, 04, 05,<br>06                    | РН: 01, 02,<br>03, 04, 06,<br>09, 12               |
| <b>ЗН07.</b> Фізика                                                      | 3,5                   | +                                    | ЗК: 01, 02, 03,<br>07, 10                    | СК: 01, 03, 04                           | РН: 01, 02,<br>03, 04, 09, 12                      |
| <b>ЗН08.</b> Теоретична<br>механіка                                      | 4                     | +                                    | ЗК: 01, 02, 03,<br>07, 10                    | СК: 01, 03, 04                           | РН: 01, 03,<br>04, 09, 12                          |
| <b>ЗН09.</b> Українська<br>мова (за проф.<br>спрямуванням)               | 6                     | +                                    | ЗК: 03, 05, 06,<br>07, 08, 09, 10            | СК: 03, 05, 06                           | РН: 03, 05,<br>06, 07, 09, 12                      |
| <b>ЗН10.</b> Філософія                                                   | 4                     | +                                    | ЗК: 01, 03, 06,<br>07, 08, 09, 10            | СК: 02, 03                               | РН: 01, 03,<br>07, 09, 12                          |
| <b>ЗН11.</b> Опір<br>матеріалів                                          | 3                     | +                                    | ЗК: 01, 02, 03,<br>07, 10                    | СК: 01, 03, 04                           | РН: 01, 03,<br>04, 09, 12                          |
| <b>ЗН12.</b> Безпека<br>життєдіяльності і<br>основи екології             | 3                     | +                                    | ЗК: 01, 02, 03,<br>05, 06, 07, 08,<br>09, 10 | СК: 01, 02, 03,<br>04, 06, 07, 08,<br>09 | РН: 01, 02,<br>03, 05, 07,<br>09, 11, 12           |
| <b>ЗВ01.</b> Дисципліна<br>закладу вищої<br>освіти                       | 3                     |                                      |                                              |                                          |                                                    |
| <b>ЗВ02.</b> Дисципліна<br>закладу вищої<br>освіти                       |                       |                                      |                                              |                                          |                                                    |
| <b>ПН01.</b> Вступ до<br>будівельної справи                              | 3                     | +                                    | ЗК: 01, 02, 03,<br>06, 07, 08, 10            | СК: 03, 04, 06,<br>07, 08                | РН: 01, 03,<br>04, 05, 07,<br>09, 10, 11           |



|                                                                 |     |   |                                |                                |                                                    |
|-----------------------------------------------------------------|-----|---|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>ПН02.</b> Інженерна геодезія                                 | 3   | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 10 | СК: 01, 03, 04, 05, 06, 08     | РН: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09, 11, 12         |
| <b>ПН03.</b> Архітектура будівель і споруд та планування міст   | 3   | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 10 | СК: 01, 03, 05, 06, 07, 08, 09 | РН: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 08, 09, 11, 12, 13     |
| <b>ПН04.</b> Технічна термодинаміка                             | 7   | + | ЗК: 01, 02, 03, 06, 07         | СК: 01                         | РН: 01, 02, 03, 07, 09                             |
| <b>ПН05.</b> Тепломасообмін                                     | 5   | + | ЗК: 01, 02, 03, 06, 07         | СК: 01                         | РН: 01, 02, 03, 07, 09                             |
| <b>ПН06.</b> Будівельне матеріалознавство                       | 3   | + | ЗК: 01, 02, 03, 06, 07         | СК: 01, 03, 04                 | РН: 01, 02, 07, 08                                 |
| <b>ПН07.</b> Будівельна теплофізика                             | 5   | + | ЗК: 02, 05, 06                 | СК: 01, 03, 04                 | РН: 01, 02, 03, 06, 08, 09, 12                     |
| <b>ПН08.</b> Теплогенеруючі установки                           | 5   | + | ЗК: 01, 02, 06                 | СК: 01, 03, 05, 06, 07         | РН: 01, 02, 04-07, 09, 12                          |
| <b>ПН09.</b> Аеродинаміка вентиляції                            | 4   | + | ЗК: 01, 03, 05, 06, 10         | СК: 01, 03, 07                 | РН: 01, 02, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 12             |
| <b>ПН10.</b> Насоси та вентилятори                              | 3   | + | ЗК: 01, 02, 03, 06, 07, 10     | СК: 01, 03, 04, 06             | РН: 02, 03, 04, 05, 07, 09, 12                     |
| <b>ПН11.</b> Опалення                                           | 7   | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06, 07     | СК: 01, 03, 04, 05, 06, 07, 09 | РН: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09, 10, 11, 12, 13 |
| <b>ПН12.</b> Вентиляція                                         | 4   | + | ЗК: 01, 03, 05, 06, 10         | СК: 01, 03, 07                 | РН: 01, 02, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 12             |
| <b>ПН13.</b> Будівельні конструкції                             | 3   | + | ЗК: 01, 02, 03, 06, 07, 08     | СК: 01, 03, 06, 07             | РН: 01, 02, 05, 07, 08, 09                         |
| <b>ПН14.</b> Економіка будівництва                              | 3   | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 08 | СК: 02, 03, 05, 06             | РН: 01, 05, 07                                     |
| <b>ПН15.</b> Технологія та організація будівельного виробництва | 3,5 | + | ЗК: 1, 2, 3, 6, 07, 08         | СК: 01, 02, 04, 06, 08, 09     | РН: 01, 02, 03, 04, 06, 07, 09, 10, 11, 13         |
| <b>ПН16.</b> Кондиціонування повітря                            | 5   | + | ЗК: 01, 02, 03, 06, 07         | СК: 01, 03, 04, 05, 06         | РН: 01, 03, 07, 09, 12                             |
| <b>ПН17.</b> Газопостачання                                     | 5   | + | ЗК: 01, 02, 03, 06, 07         | СК: 01, 03, 04, 05, 06, 07, 08 | РН: 01, 03, 07, 09, 11, 12                         |
| <b>ПН18.</b> Основи охорони праці та цивільного захисту         | 3   | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06, 07     | СК: 01, 02, 04, 07             | РН: 01, 07, 10                                     |
| <b>ПН19.</b>                                                    | 7   | + | ЗК: 01, 02, 03,                | СК: 01, 03, 04,                | РН: 01, 02,                                        |

|                                                                                                    |     |   |                                          |                               |                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Теплопостачання                                                                                    |     |   | 05, 06, 07, 10                           | 05, 06, 07, 08                | 03, 05, 07,<br>09, 11, 12                           |
| <b>ПН20.</b><br>Експлуатація<br>систем<br>теплогазопостача-<br>ння, вентиляції та<br>кондиціювання | 4   | + | ЗК: 01, 02, 03,<br>05, 06, 07, 08,<br>10 | СК: 01, 06, 07                | РН: 01, 02,<br>03, 05, 07,<br>08, 11, 12            |
| <b>ПН21.</b> Технологія<br>монтажних і<br>заготівельних робіт                                      | 5,5 | + | ЗК: 01, 02, 03,<br>06, 08                | СК: 01, 03, 04,<br>05, 06, 07 | РН: 01, 02,<br>03, 04, 05,<br>07, 10, 12            |
| <b>ПВ1.01.</b> Інженерна<br>геологія                                                               | 3   | + | ЗК: 01, 02, 03,<br>05, 06, 07            | СК: 01, 03, 05,<br>06         | РН: 01, 02,<br>04, 07, 12                           |
| <b>ПВ1.02.</b><br>Ґрунтознавство та<br>механіка ґрунтів                                            | 3   | + | ЗК: 01, 02, 03,<br>06                    | СК: 01, 02, 07                | РН: 01, 02,<br>06, 07, 10                           |
| <b>ПВ2.01.</b> Основи<br>гідравліки,<br>водопостачання та<br>водовідведення                        | 5   | + | ЗК: 01, 02, 03,<br>05, 06, 07, 08,<br>10 | СК: 01, 03, 06,<br>07, 08     | РН: 01, 02,<br>03, 05, 07,<br>09, 11, 12            |
| <b>ПВ2.02.</b> Технічна<br>механіка рідини та<br>газу                                              | 5   | + | ЗК: 01, 02, 03,<br>10                    | СК: 01                        | РН: 01, 02,<br>07                                   |
| <b>ПВ3.01.</b><br>Електротехніка в<br>будівництві                                                  | 3   | + | ЗК: 01, 02, 03,<br>05, 06, 07, 10        | СК: 01, 04                    | РН: 01, 07,<br>10                                   |
| <b>ПВ3.02.</b><br>Електропостачання<br>та<br>електрообладнання<br>в будівництві                    | 3   | + | ЗК: 01, 02, 03,<br>05, 06                | СК: 01, 02                    | РН: 01, 07,<br>10                                   |
| <b>ПВ4.01.</b> Інженерна<br>підготовка міських<br>територій                                        | 3   | + | ЗК: 01, 02, 03,<br>06, 07, 08, 10        | СК: 01, 03, 05,<br>06, 07, 09 | РН: 01, 02,<br>03, 05, 07,<br>08, 09, 11,<br>12, 13 |
| <b>ПВ4.02.</b><br>Ландшафтна<br>архітектура                                                        | 3   | + | ЗК: 01, 02, 03,<br>06, 07, 08, 10        | СК: 01, 05, 07,<br>08, 09     | РН: 01, 02,<br>03, 07, 11,<br>12, 13                |
| <b>ПВ5.01.</b><br>Зварювання та інші<br>способи з'єднання<br>матеріалів                            | 3   | + | ЗК: 01, 02, 03,<br>07, 08                | СК: 03, 04                    | РН: 03, 04                                          |
| <b>ПВ5.02.</b> Проблеми<br>розробки<br>теплоізоляційних<br>матеріалів в<br>умовах України          | 3   | + | ЗК: 01, 02, 03,<br>06, 07, 08, 10        | СК: 01, 04                    | РН: 01, 02,<br>03, 07, 08, 12                       |
| <b>ПВ6.01.</b> Інженерні<br>мережі                                                                 | 5   | + | ЗК: 01, 02, 06                           | СК: 01, 03, 06,<br>08         | РН: 01, 03,<br>04, 07, 09, 11                       |



|                                                                                                          |     |   |                                    |                                |                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>ПВ6.02.</b> Основи будівництва систем забезпечення життєдіяльності населених пунктів                  | 5   | + | ЗК: 02, 05                         | СК: 01, 03, 05, 06, 08         | РН: 01, 03, 04, 07, 09, 11                 |
| <b>ПВ7.01.</b> Енергозберігаючі технології забезпечення мікроклімату приміщень різного призначення       | 4,5 | + | ЗК: 01, 02, 03, 06, 07             | СК: 01, 03, 06, 09             | РН: 01, 02, 03, 05, 07, 09, 12             |
| <b>ПВ7.02.</b> Нетрадиційні та поновлювальні джерела енергії для систем теплопостачання і вентиляції     | 4,5 | + | ЗК: 01, 02, 03, 06, 07             | СК: 01, 03, 06, 07, 08         | РН: 01, 02, 03, 05, 07, 09, 11, 12         |
| <b>ПВ8.01.</b> Системи автоматизованого проектування                                                     | 4,5 | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 07             | СК: 03, 05, 09                 | РН: 03, 06, 09                             |
| <b>ПВ8.02.</b> ВІМ-технології в цивільній інженерії                                                      | 4,5 | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 07, 11, 12, 14 | СК: 03, 05, 06, 08, 09         | РН: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 09, 11, 12, 13 |
| <b>ПВ9.02.</b> Засоби контролю технологічних процесів теплогазопостачання, вентиляції та кондиціонування | 3   | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06, 07         | СК: 01, 03, 04, 06, 07         | РН: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 09, 12         |
| <b>ПВ9.02.</b> Метрологія та стандартизація в теплогазопостачанні, вентиляції та кондиціонуванні         | 3   | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06, 07         | СК: 01, 03, 04, 06             | РН: 01, 02, 03, 04, 05, 07, 09, 12         |
| <b>ПВ10.01.</b> Основи менеджменту і маркетингу                                                          | 3   | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 08     | СК: 02, 09                     | РН: 03, 06, 07, 10, 13                     |
| <b>ПВ10.02.</b> Кошторисна справа                                                                        | 3   | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06             | СК: 01, 04, 05, 06             | РН: 05, 07                                 |
| <b>ПВ11.01.</b> Технологічні стадії будівельного виробництва                                             | 3   | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 08     | СК: 01, 02, 03, 04, 06, 07, 08 | РН: 01, 02, 03, 04, 05, 07, 09, 10, 11     |
| <b>ПВ11.02.</b> Зведення і монтаж будівель і споруд                                                      | 3   | + | ЗК: 01, 02, 03, 06, 07             | СК: 01, 02, 03, 08             | РН: 01, 04, 07, 08, 10                     |
| <b>ПВ12.01.</b> Моніторинг                                                                               | 4   | + | ЗК: 01, 03, 05, 06, 10             | СК: 01, 02, 05                 | РН: 01, 02, 06, 07, 09,                    |

|                                                                                                                  |   |   |                                        |                                |                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|
| довкілля та інші методи охорони біосфери                                                                         |   |   |                                        |                                | 10, 11                                     |
| <b>ПВ12.02.</b> Методи оцінки та прогнозу стану повітряного середовища приміщень                                 | 4 | + | ЗК: 01, 03, 05, 06, 10                 | СК: 01, 03, 05                 | РН: 01, 05, 06, 07, 09                     |
| <b>ПВ13.01.</b> Промислова вентиляція                                                                            | 5 | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06, 07             | СК: 01, 03, 04, 06, 08         | РН: 01, 02, 03, 04, 06, 07, 09, 11         |
| <b>ПВ13.02.</b> Системи вентиляції, аспірації та пневмотранспорту                                                | 5 | + | ЗК: 01, 02, 06, 07                     | СК: 01, 03, 04, 05, 08         | РН: 01, 02, 03, 04, 06, 07, 09, 11         |
| <b>ПВ14.01.</b> Спеціалізовані задачі інженерних систем                                                          | 5 | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06                 | СК: 01, 02, 05, 07             | РН: 01, 06, 07, 12                         |
| <b>ПВ14.02.</b> Організація та технологія проектування систем теплогазопостачання, вентиляції та кондиціонування | 5 | + | ЗК: 01, 02, 03, 06, 07, 08             | СК: 01, 03, 04, 05, 06, 07, 08 | РН: 03, 05, 07, 09, 11                     |
| Практична підготовка                                                                                             |   |   |                                        |                                |                                            |
| Геодезична практика                                                                                              | 3 | + | ЗК: 01, 02, 03, 06, 07                 | СК: 01, 04, 08                 | РН: 03, 04, 07, 11, 12                     |
| Навчальна практика                                                                                               | 3 | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 08, 10     | СК: 01, 05, 06                 | РН: 02, 03, 04, 05, 06, 07                 |
| Навчально-професійна практика                                                                                    | 6 | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 08, 09, 10 | СК: 01, 04, 05, 06, 08         | РН: 02, 03, 05, 06, 07, 11                 |
| Виробнича практика                                                                                               | 6 | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 08, 09, 10 | СК: 01, 03, 04, 05, 06, 07, 09 | РН: 01, 03, 04, 05, 06, 07, 09, 10, 12     |
| Атестація                                                                                                        |   |   |                                        |                                |                                            |
| Виконання та захист кваліфікаційної роботи (у формі дипломного проекту)                                          | 7 | + | ЗК: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 10         | СК: 01, 02, 03, 04, 05, 06     | РН: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09, 11, 12 |

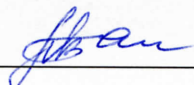


## ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

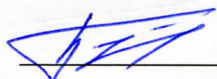
1. Закон «Про вищу освіту» - <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Закон «Про освіту» - <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
3. Наказ Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 № 600 (зі змінами).
4. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010. – К. : Видавництво «Соцінформ», 2010.
5. Національна рамка кваліфікацій – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
6. Перелік галузей знань і спеціальностей – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
7. Лист МОН України від 28.04.2017 № 1/9-239 .
8. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів – <http://www.unideusto.org/tuningeu/>.

### Розробники:

К.т.н., доцент кафедри опалення,  
вентиляції, кондиціювання та  
теплогазопостачання, гарант ОПП  
«ТГПВК»

 Леонтина СОЛОД

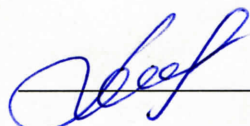
К.т.н., доцент кафедри опалення,  
вентиляції, кондиціювання та  
теплогазопостачання, декан  
факультету цивільної інженерії та  
екології

 Анатолій ПЕТРЕНКО

К.т.н., доцент, в.о. завідувача каф.  
опалення, вентиляції,  
кондиціювання та  
теплогазопостачання

 Олександр АДЕГОВ

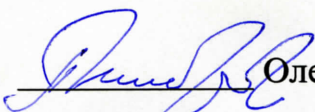
К.т.н., доцент кафедри опалення,  
вентиляції, кондиціювання та  
теплогазопостачання

 Ірина ГОЛЯКОВА

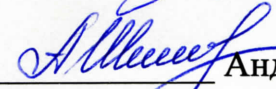
Ст. викл. каф. опалення, вентиляції,  
кондиціювання та  
теплогазопостачання

 Ганна БЕРЕЗЮК

Головний інженер ТОВ  
«Інжиніринговий центр  
«Енергопроект»

 Олександр ПОЖАЙРИБКО

Генеральний директор КП  
«Дніпросантехмонтаж»

 Андрій ШИШАЦЬКИЙ

Директор ТОВ «АТЛАС-ЕНЕРГО»

 Максим МІЩЕНКО

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ДВНЗ «Придніпровська  
державна академія будівництва та архітектури»  
протокол № 1 від «26» серпня 2022 року  
Головуючий засіданням Вченої ради ДВНЗ  
ПДАБА, в.о. ректора

Галина ЄВСЄЄВА

**ДОДАТОК**

до освітньо-професійної програми  
«ТЕПЛОГАЗОПОСТАЧАННЯ, ВЕНТИЛЯЦІЯ І КОНДИЦІОНУВАННЯ»  
СВО ПДАБА – 192 6 – ТВК – 2021  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

На реалізацію рішення Вченої ради академії від 05.07.2022 р. для вирішення питань, що пов'язані з ліквідацією наслідків бойових дій та відновлення будівельної галузі внесені зміни до освітньо-професійної програми «Теплогазопостачання, вентиляція і кондиціювання» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

1. Додані до п. IV. Перелік компетентностей випускника освітньо-професійної програми ТГПВК 2021 першого (бакалаврського) рівня такі спеціальні компетентності (СК):

**СК 18.** Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розробки технічних рішень з реконструкції (модернізації) інженерних систем при відновленні зруйнованих будівель.

**СК 19.** Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розробки технічних рішень з реконструкції (модернізації) зруйнованих (пошкоджених) зовнішніх мереж теплогазопостачання.

2. Додані до п. V. Зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання освітньо-професійної програми ТГПВК 2021 першого (бакалаврського) рівня такі результати навчання (РН):

**РН 29.** Демонструвати уміння розробляти технічні рішення з реконструкції (модернізації) інженерних систем при відновленні зруйнованих будівель, використовуючи професійно-профільовані знання й практичні навички.

**РН 30.** Демонструвати уміння розробляти технічні рішення з реконструкції (модернізації) зруйнованих (пошкоджених) зовнішніх мереж теплогазопостачання, використовуючи професійно-профільовані знання й практичні навички.

Досягнення здобувачами освіти програмних компетентностей та результатів навчання забезпечується внесенням відповідних змін до змісту програм освітніх компонент (дисциплін). Перелік компонентів освітньо-професійної програми «Теплогазопостачання, вентиляція і кондиціювання» 2021, до змісту яких внесені зміни наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Матриця відповідності компонентів освітньо-професійної програми  
програмним компетентностям та результатам навчання

| Шифр<br>компо-<br>ненти | Компоненти освітньої<br>програми | Компетентності        |                                              |                                                     | Результати<br>навчання                    |
|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                         |                                  | Інтег-<br>ра-<br>льна | Загальні                                     | Спеціальні                                          |                                           |
| ПН10                    | Насоси та вентилятори            | +                     | ЗК: 01, 02,<br>03, 06, 07,<br>10, 11, 15, 16 | СК: 01, 03, 04,<br>06, 13, 15, 16,<br><b>18, 19</b> | РН: 02, 03,<br>04, 05, 07,<br>09, 12, 17, |



|               |                                                                                   |   |                                                                            |                                                                                |                                                                                                                                           |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                                                                                   |   |                                                                            |                                                                                | 19, 20, 21,<br>26, 27                                                                                                                     |
| <b>ПН11</b>   | Опалення                                                                          | + | ЗК: 01, 02,<br>03, 05, 06,<br>07, 10, 11,<br>12, 13, 14,<br>15, 16, 17     | СК: 01, 03, 04,<br>05, 06, 07, 09,<br>10, 12, 13, 15,<br>16, 17, <u>18, 19</u> | РН: 01, 02,<br>03, 04, 05,<br>06, 07, 09,<br>10, 11, 12,<br>13, 14, 15,<br>17, 19, 20,<br>21, 22, 23,<br>24, 25, 26,<br>27, <u>29, 30</u> |
| <b>ПН12</b>   | Вентиляція                                                                        | + | ЗК: 01, 03,<br>05, 06, 10,<br>11, 12, 13,<br>14, ЗК.15,<br>16, 17          | СК: 01, 03, 07,<br>10, 11, 12, 13,<br>14, 16, 17, <u>18,</u><br><u>19</u>      | РН: 01, 02,<br>04, 05, 06,<br>07, 08, 09,<br>12, 14, 15,<br>18, 19, 24,<br>25, 27, 28,<br><u>29, 30</u>                                   |
| <b>ПН16</b>   | Кондиціювання<br>повітря                                                          | + | ЗК: 1, 2, 3, 6,<br>07, 11, 13,<br>14, 15                                   | СК: 1, 3, 4, 5, 6,<br>10, 12, 14, 15,<br><u>18, 19</u>                         | РН: 1, 3, 7, 9,<br>12, 15, 16,<br>18, 19, 21,<br>24, 27, <u>29, 30</u>                                                                    |
| <b>ПН17</b>   | Газопостачання                                                                    | + | ЗК: 1, 2, 3, 6,<br>07, 11, 13,<br>14, 15, 16, 17                           | СК: 1, 3, 4, 5, 6,<br>7, 8, 10, 11, 12,<br>14, 15, 16, <u>18,</u><br><u>19</u> | РН: 1, 3, 7, 9,<br>11, 12, 15,<br>16, 18, 19,<br>20, 21, 23,<br>24, 26, 27,<br><u>29, 30</u>                                              |
| <b>ПН18</b>   | Основи охорони праці<br>та цивільного захисту                                     | + | ЗК: 1, 2, 3, 5,<br>6, 7, 11, 15,<br>16, 17                                 | СК: 1, 2, 4, 7,<br>10, 15, <u>18, 19</u>                                       | РН: 1, 7, 10,<br>19, 24, 26,<br>27, 28, <u>29, 30</u>                                                                                     |
| <b>ПН20</b>   | Експлуатація систем<br>теплогазопостача-ння,<br>вентиляції та<br>кондиціювання    | + | ЗК: 01, 02,<br>03, 05, 06,<br>07, 08, 10,<br>11, 12, 13,<br>14, 15, 16, 17 | СК: 01, 06, 07,<br>10, 12, 14, 15,<br>16, 17, <u>18, 19</u>                    | РН: 01, 02,<br>03, 05, 07,<br>08, 11, 12,<br>15, 17, 18,<br>19, 20, 21,<br>22, 24, 26,<br>27, 28, <u>29, 30</u>                           |
| <b>ПН21</b>   | Технологія монтажних<br>і заготівельних робіт                                     | + | ЗК: 1, 2, 3, 6,<br>8, 11, 13, 14,<br>15, 16                                | СК: 1, 3, 4, 5, 6,<br>7, 14, 15, <u>18, 19</u>                                 | РН: 1, 2, 3, 4,<br>5, 7, 10, 12,<br>15, 19, 26,<br>27, <u>29, 30</u>                                                                      |
| <b>ПВ6.01</b> | Інженерні мережі                                                                  | + | ЗК: 01, 02,<br>06, 11, 14,<br>15, 16, 17                                   | СК: 01, 03, 06,<br>08, 12, 15, 16,<br><u>18, 19</u>                            | РН: 01, 03,<br>04, 07, 09,<br>11, 18, 19,<br>21, 23, 28,<br><u>29, 30</u>                                                                 |
| <b>ПВ6.02</b> | Основи будівництва<br>систем забезпечення<br>життєдіяльності<br>населених пунктів | + | ЗК: 02, 05,<br>11, 14, 15, 17                                              | СК: 01, 03, 05,<br>06, 08, 12, 15,<br><u>18, 19</u>                            | РН: 01, 03,<br>04, 07, 09,<br>11, 19, 24,<br>28, <u>29, 30</u>                                                                            |
| <b>ПВ7.01</b> | Енергозберігаючі                                                                  | + | ЗК: 01, 02,                                                                | СК: 01, 03, 06,                                                                | РН: 01, 02,                                                                                                                               |

|                             |                                                                                                                 |   |                                                                    |                                                                            |                                                                                                             |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | технології<br>забезпечення<br>мікроклімату<br>приміщень різного<br>призначення                                  |   | 03, 06, 07,<br>11, 13, 14,<br>15, 16, 17                           | 09, 10, 12, 13,<br>14, 15, 16, <u>18</u> ,<br><u>19</u>                    | 03, 05, 07,<br>09, 12, 13,<br>15, 17, 18,<br>19, 20, 21,<br>24, 25, 26,<br>27, 28, <u>29, 30</u>            |
| <b>ПВ7.02</b>               | Нетрадиційні та<br>поновлювальні<br>джерела енергії для<br>систем<br>теплопостачання і<br>вентиляції            | + | ЗК: 01, 02,<br>03, 06, 07,<br>11, 13, 14,<br>15, 16, 17            | СК: 01, 03, 06,<br>07, 08, 10, 12,<br>13, 15, 16, 17,<br><u>18, 19</u>     | РН: 01, 02,<br>03, 05, 07,<br>09, 11, 12,<br>15, 17, 19,<br>20, 21, 22,<br>26, 27, 28,<br><u>29, 30</u>     |
| <b>ПВ8.01</b>               | Системи<br>автоматизованого<br>проектування                                                                     | + | ЗК: 01, 02,<br>03, 05, 07,<br>11, 12, 14                           | СК: 03, 05, 09,<br>10, 11, 15, <u>18</u> ,<br><u>19</u>                    | РН: 03, 06,<br>09, 14, 16,<br>19, 23, 25,<br>27, <u>29, 30</u>                                              |
| <b>ПВ8.02</b>               | ВІМ-технології в<br>цивільній інженерії                                                                         | + | ЗК: 01, 02,<br>03, 05, 07,<br>11, 12, 14                           | СК: 03, 05, 06,<br>08, 09, 10, 11,<br>15, <u>18, 19</u>                    | РН: 01, 02,<br>03, 05, 06,<br>07, 09, 11,<br>12, 13, 14,<br>15, 16, 19,<br>20, 23, 25,<br>27, <u>29, 30</u> |
| <b>ПВ13.01</b>              | Промислова<br>вентиляція                                                                                        | + | ЗК: 01, 02,<br>03, 05, 06,<br>07, 11, 13,<br>14, 15, 17            | СК: 01, 03, 04,<br>06, 08, 13, 14,<br>15, 16, <u>18, 19</u>                | РН: 01, 02,<br>03, 04, 06,<br>07, 09, 11,<br>18, 19, 21,<br>23, 24, 28,<br><u>29, 30</u>                    |
| <b>ПВ13.02</b>              | Системи вентиляції,<br>аспірації та<br>пневмотранспорту                                                         | + | ЗК: 01, 02,<br>06, 07, 11,<br>13, 14, 15, 17                       | СК: 01, 03, 04,<br>05, 08, 12, 14,<br>15, 16, 17, <u>18</u> ,<br><u>19</u> | РН: 01, 02,<br>03, 04, 06,<br>07, 09, 11,<br>19, 23, 28,<br><u>29, 30</u>                                   |
| <b>ПВ14.01</b>              | Спеціалізовані задачі<br>інженерних систем                                                                      | + | ЗК: 1, 2, 3, 5,<br>6, 11, 14, 15,<br>17                            | СК: 1, 2, 5, 7,<br>10, 12, 13, 14,<br>16, 17, <u>18, 19</u>                | РН: 1, 6, 7,<br>12, 15, 17,<br>18, <u>29, 30</u>                                                            |
| <b>ПВ14.02</b>              | Організація та<br>технологія<br>проектування систем<br>теплогазопостачання,<br>вентиляції та<br>кондиціонування | + | ЗК: 1, 2, 3, 6,<br>7, 8, 11, 12,<br>14, 15, 16                     | СК: 1, 3, 4, 5, 6,<br>7, 8, 11, 15, 16,<br>17, <u>18, 19</u>               | РН: 3, 5, 7, 9,<br>11, 16, 19,<br>23, 27, 28,<br><u>29, 30</u>                                              |
| <b>Практична підготовка</b> |                                                                                                                 |   |                                                                    |                                                                            |                                                                                                             |
|                             | Навчальна практика                                                                                              | + | ЗК: 01, 02,<br>03, 05, 06,<br>07, 08, 10,<br>11, 12, 13,<br>16, 17 | СК: 01, 05, 06,<br>11, <u>18, 19</u>                                       | РН: 02, 03,<br>04, 05, 06,<br>07, 16, 20,<br>23, 24, 25,<br>26, 27, <u>29, 30</u>                           |
|                             | Навчально-професійна                                                                                            | + | ЗК: 01, 02,                                                        | СК: 01, 04, 05,                                                            | РН: 02, 03,                                                                                                 |



|                  |                                                                                  |   |                                                                                   |                                                                                |                                                                                                                                       |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | практика                                                                         |   | 03, 05, 06,<br>07, 08, 09,<br>10, 11, 12,<br>13, 14, 15,<br>16, 17                | 06, 08, 11, 13,<br><u>18, 19</u>                                               | 05, 06, 07,<br>11, 16, 17,<br>20, 23, 24,<br>25, 26, 27,<br><u>29, 30</u>                                                             |
|                  | Виробнича практика                                                               | + | ЗК: 01, 02,<br>03, 05, 06,<br>07, 08, 09,<br>10, 11, 12,<br>13, 14, 15,<br>16, 17 | СК: 01, 03, 04,<br>05, 06, 07, 09,<br>10, 11, 15, <u>18,</u><br><u>19</u>      | РН: 01, 03,<br>04, 05, 06,<br>07, 09, 10,<br>12, 14, 19,<br>20, 23, 24,<br>25, 26, 27,<br>28, <u>29, 30</u>                           |
| <b>Атестація</b> |                                                                                  |   |                                                                                   |                                                                                |                                                                                                                                       |
|                  | Виконання та захист<br>кваліфікаційної<br>роботи (у формі<br>дипломного проєкту) | + | ЗК: 01, 02,<br>03, 05, 06,<br>07, 10, 11,<br>12, 14, 15,<br>16, 17                | СК: 01, 02, 03,<br>04, 05, 06, 10,<br>11, 12, 14, 15,<br>16, 17, <u>18, 19</u> | РН: 01, 02,<br>03, 04, 05,<br>06, 07, 09,<br>11, 12, 14,<br>15, 16, 17,<br>19, 20, 21,<br>22, 23, 25,<br>26, 27, 28,<br><u>29, 30</u> |

УЗГОДЖЕНО зміни з розробниками робочої програми та стейкхолдерами.

**ОБГОВОРЕНО ТА СХВАЛЕНО:**

- на засіданні кафедри опалення, вентиляції, кондиціювання та теплогазопостачання від «19» серпня 2022 р., протокол № 1;
- на засіданні навчально-методичної ради факультету цивільної інженерії та екології від «24» серпня 2022 р., протокол № 1.

Гарант освітньо-професійної програми, кандидат технічних наук, доцент кафедри опалення, вентиляції, кондиціювання та теплогазопостачання ДВНЗ ПДАБА



Леонтіна СОЛОД