

**ПРОЕКТ**

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

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»  
протокол № \_\_\_ від « \_\_\_ » липня 2020 року

Голова вченої ради ДВНЗ ПДАБА, ректор  
\_\_\_\_\_ М.В. Савицький

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**«ЕНЕРГОАУДИТ ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ В БУДІВНИЦТВІ»**  
**СВО ПДАБА – 192мп – ЕЕБ - 2020**

<b>ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ</b>	<b>19-АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО</b>
<b>СПЕЦІАЛЬНІСТЬ</b>	<b>192-БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ</b>
<b>РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ</b>	<b>ДРУГИЙ (МАГІСТЕРСЬКИЙ) РІВЕНЬ</b>
<b>СТУПЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ</b>	<b>МАГІСТР</b>

Дніпро – 2020

**Зміст**

<b>Преамбула .....</b>	<b>3</b>
<b>ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ (ТЕЗАУРУС) .....</b>	<b>4</b>
<b>I. Вступ .....</b>	<b>6</b>
<b>II. Загальна характеристика.....</b>	<b>6</b>
<b>III. Характеристика освітньо-наукової програми.....</b>	<b>7</b>
<b>IV. Перелік компетентностей випускника .....</b>	<b>11</b>
<b>V. Програмні результати навчання.....</b>	<b>13</b>
<b>VI. Форми атестації здобувачів вищої освіти.....</b>	<b>16</b>
<b>VII. Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти</b> <small>Ошибка! Закладка не определена.</small>	
<b>VIII. Перелік компонент освітньої – наукової програми та їх логічна послідовність .....</b>	<b>21</b>
<b>IX. ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ: .....</b>	<b>11</b>

## Преамбула

РОЗРОБНИКИ:

<b>Адегов Олександр Валерійович</b>	кандидат технічних наук, доцент кафедри опалення, вентиляції, кондиціонування та теплогазопостачання ДВНЗ ПДАБА - – гарант освітньо-професійної програми
<b>Юрченко Євгеній Леонідович</b>	кандидат технічних наук, доцент кафедри залізобетонних та кам'яних конструкцій, керівник Енерго-інноваційного Хабу ДВНЗ ПДАБА
<b>Нікіфорова Тетяна Дмитріївна</b>	доктор технічних наук, професор, декан будівельного факультету, професор кафедри залізобетонних та кам'яних конструкцій ДВНЗ ПДАБА
<b>Савицький Микола Васильович</b>	доктор технічних наук, професор, ректор, професор кафедри залізобетонних та кам'яних конструкцій ДВНЗ ПДАБА
<b>Ковтун-Горбачова Тетяна Анатоліївна</b>	кандидат технічних наук, доцент кафедри металевих, дерев'яних та пластмасових конструкцій ДВНЗ ПДАБА
<b>Коваль Олена Олександрівна</b>	кандидат технічних наук, с.н.с., директор ПНОШТБ, доцент кафедри залізобетонних та кам'яних конструкцій ДВНЗ ПДАБА
<b>Колохов Віктор Володимирович</b>	кандидат технічних наук, доцент кафедри технології виробництва будівельних матеріалів та конструкцій ДВНЗ ПДАБА
<b>Хренова-Шимкіна Іма</b>	Заступник директора програми «Популяризація енергоефективності та впровадження директиви ЄС з енергоефективності» Німецького товариства міжнародного співробітництва Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
<b>Спіридоненко Віталій Анатолійович</b>	Директор департаменту розвитку та інновацій Будівельної компанії «Строитель-П»

ОБГОВОРЕНО ТА СХВАЛЕНО

На засіданні кафедри залізобетонних та кам'яних конструкцій, протокол № \_\_\_\_\_ від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 р.

На засіданні навчально-методичної ради будівельного факультету, протокол № \_\_\_\_\_ від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 р.

УВЕДЕНО В ДІЮ

3 01 вересня 2020 року наказом ректора № \_\_\_\_\_ від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 року

## 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 використовується під час:

- ♦ акредитації освітньо-професійної програми;
- ♦ складання навчальних планів та робочих навчальних планів;
- ♦ формування робочих програм навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань;
- ♦ формування силабусів програм навчальних дисциплін;
- ♦ 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 здобувачів фаху;
- ♦ 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 кафедрах академії, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня **магістра** за спеціальністю **192 Будівництво та цивільна інженерія**.

### Позначення, що використовуються в освітній програмі

НРК – Національна рамка кваліфікацій;

ЗК – загальні компетентності;

ЗР – загальні результати навчання;

УМП – уміння професійні;

НП – навички професійні;

КОМ – комунікабельність;

АіВ – адаптування і відповідність;

ПК – професійні компетентності за спеціальністю;

ЗН– нормативні дисципліни циклу загальної підготовки;

ЗВ– варіативні дисципліни циклу загальної підготовки;

ПН- нормативні дисципліни циклу професійної підготовки;

ПВ- варіативні дисципліни циклу професійної підготовки;

КП – курсовий проект;

КР – курсова робота.

## II. Загальна інформація

<b>Офіційна назва освітньої</b>	«Енергоаудит та енергоефективність в будівництві»
<b>Рівень вищої</b>	Другий (магістерський) рівень
<b>Ступінь вищої освіти</b>	Магістр
<b>Галузь знань</b>	19 - Архітектура та будівництво
<b>Спеціальність</b>	192- Будівництво та цивільна інженерія
<b>Наявність акредитації</b>	Первинна у 2020 р.
<b>Обмеження щодо форм навчання</b>	Немає
<b>Освітня кваліфікація</b>	Магістр з будівництва та цивільної інженерії
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Ступінь вищої освіти – магістр 192- «Будівництво та цивільна інженерія» Освітньо-професійна програма «Енергоаудит та енергоефективність в будівництві»
<b>Тип диплому</b>	Одиничний
<b>Термін навчання</b>	1 рік 4 місяці
<b>Обсяг кредитів ЄКТС</b>	90 кредитів ЄКТС
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України- 7 рівень; FQ-ЕНЕА-другий цикл; EQF-LLL-7 рівень
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Передумови</b>	Наявність ступеня бакалавра
<b>Академічні права випусників</b>	Можливість навчання впродовж життя для розвитку і самовдосконалення в професійній та науковій сферах діяльності, а також в інших споріднених галузях професійних та наукових знань: - продовження освіти й отримання третього рівня вищої освіти; - навчання на 7-ому кваліфікаційному рівні Національної рамки кваліфікацій в споріднених спеціальностях; - освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії, що містять додаткові наукові та освітні компоненти. Практична складова академічних прав випусників - це можливість за спрощеною процедурою отримати атестат енергоаудитора та у подальшому провадити діяльність із сертифікації енергетичної ефективності та обстеження інженерних систем згідно Закону України "Про енергоефективність"
<b>Мета та цілі освітньо-професійної програми</b>	

**Мета** – підготовка висококваліфікованих фахівців з питань енергетичної ефективності, енерго- та ресурсозбереження у сфері промислового та цивільного будівництва.

**Цілі** – отримання ґрунтовних знань та компетентностей щодо діагностики, проектування, планування, контролю, аудиту та аналізу процесів у сфері енергоефективності будівель.

### III. Характеристика освітньо-професійної програми.

<p><b>Опис предметної області</b></p>	<p><b>Об'єктом вивчення</b> є організаційна, управлінська, економічна, контрольна-аналітична, консультаційна, експертна діяльність суб'єктів господарювання та установ державного сектору, науково-дослідна і педагогічна діяльність у сфері промислового та цивільного будівництва, обстеження, енергоаудиту, проектування, будівництва, реконструкції та експлуатації енергоефективних будівель.</p> <p><b>Цілі навчання:</b> інтеграція загально-технічної та спеціальної технічної підготовки для професійної діяльності у галузі обстеження, енергоаудиту, проектування, будівництва, реконструкції та експлуатації енергоефективних будівель, виробничо-технічних, конструкторських, експлуатаційних службах будівельних підприємств, у проектних, науково-дослідних установах, закладах освіти.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області</b> полягає у поглибленому вивченні досягнень світової науки, практики, культури та професійної етики, новітніх технологій в галузі обстеження, енергоаудиту, проектування, будівництва, реконструкції та експлуатації енергоефективних будівель; сучасній методології досліджень та педагогічної діяльності для вивчення будівельних процесів, проблем в процесі розробки і реалізації будівельних проектів.</p> <p><b>Методи, методики та технології:</b> діалектичний метод пізнання суспільних явищ; логічний, порівняльний, системний, структурний, функціональний та комплексний підходи; загальнонаукові та спеціальні методи аналізу, синтезу, математичного моделювання і прогнозування будівельних процесів, методи і технології управління будівельними проектами.</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> здобувач вищої освіти повинен володіти інформаційно-комунікаційними та новітніми освітніми технологіями в галузі обстеження, енергоаудиту, проектування, будівництва, реконструкції та експлуатації енергоефективних будівель; прогресивними інформаційними системами і технологіями енергетичного моніторингу, комплексом методів управління діяльністю будівельних організацій, а також методичним інструментарієм для розрахунку класу енергетичної ефективності будівель та інженерного устаткування.</p>
---------------------------------------	--



<b>Фокус програми</b>	<p>Здобуття вищої освіти в галузі 19 «Архітектура та будівництво» зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія». Акцент на набуття необхідних навиків для розв'язання складних інженерно-технічних та науково-дослідних задач під час професійної діяльності в галузі будівництва та цивільної інженерії, обстеження, енергоаудиту, проектування, реконструкції та експлуатації енергоефективних будівель.</p> <p>Ключові слова: енергоефективність, енергоаудит, енергоефективні будівлі, проектна документація, організаційно-технологічні рішення</p>
<b>Працевлаштування випускників</b>	<p>Посади згідно з класифікатором професій ДК003:2010</p> <p>1210.1 – Керівники підприємств, установ та організацій Директор (начальник) організації (дослідної, конструкторської, проектної)</p> <p>1223.1 – Головні фахівці - керівники виробничих підрозділів у будівництві</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Головний будівельник (домобудівного, сільського будівельного комбінату)</li> <li>• Головний інженер</li> <li>• Директор з капітального будівництва</li> </ul> <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> <li>• Начальник відділу</li> <li>• Начальник господарства житлово-комунального</li> <li>• Начальник діляниці</li> <li>• Начальник лабораторії з контролю виробництва</li> </ul> <p>1237.2 Начальники (завідувачі) науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники</p> <p>1313 – Керівники малих підприємств без апарату управління в будівництві</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Голова кооперативу будівельного</li> <li>• Директор (керівник) малого будівельного підприємства</li> </ul> <p>144 - Менеджери у будівництві, на транспорті, пошті та зв'язку</p> <p>1467 - Менеджери (управителі) з архітектури та будівництва, технічного контролю, аналізу та реклами</p> <p>Професіонали</p> <p>2142 – Професіонали в галузі цивільного будівництва</p> <p>2142.1 – Науковий співробітник (цивільне будівництво)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Молодший науковий співробітник (цивільне будівництво)</li> <li>• Науковий співробітник (цивільне будівництво)</li> <li>• Науковий співробітник-консультант (цивільне будівництво)</li> </ul> <p>2142.2 – Інженери в галузі цивільного будівництва</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Інженер з нагляду за будівництвом</li> <li>• Інженер-будівельник</li> <li>• Інженер-проектувальник (цивільне будівництво)</li> <li>• Технолог (будівельні матеріали)</li> </ul> <p>23 - Викладачі  2310 - Викладачі університетів та вищих навчальних закладів  2310.2 – Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Асистент</li> <li>• Викладач вищого навчального закладу</li> <li>• Молодший науковий співробітник (методи навчання)</li> <li>• Науковий співробітник (методи навчання)</li> </ul> <p>Професії та професійні назви робіт згідно International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08)</p> <p>1223 – Research and development managers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Product development manager</li> <li>• Research manager</li> </ul> <p>1323 – Construction managers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construction project manager</li> <li>• Project builder</li> </ul> <p>2142 – Civil engineers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Civil engineer</li> <li>• Structural engineer</li> </ul> <p>1223 – Research and development managers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Product development manager</li> </ul> <p>2310 – University and higher education teachers</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Поглиблена підготовка фахівців на основі сучасних наукових здобутків у будівельній сфері, інтеграція навчання, інноваційної та виробничої діяльності. Набуття випускниками програми фахових компетентностей, що є основою для розвитку оригінального мислення та навичок самостійного проведення досліджень з проблем в галузі будівництва та впровадження їх в практичну діяльність.</p> <p>Освітня програма узгоджена та містить результати міжнародного проекту: «Енерго-інноваційний хаб – платформа для підготовки кваліфікованих фахівців для сфери енергоефективності» в рамках компоненту «Професійної кваліфікації» проекту «Реформи в сфері енергоефективності в Україні», що виконується Німецький товариством міжнародного співробітництва (GIZ) за дорученням уряду Німеччини.</p> <p>Мета проекту: створити навчальний простір для реалізації ініціатив у сфері енергоефективності, розробити навчальні матеріали по енергоефективності з використанням найкращих вітчизняних та міжнародних практик.</p> <p>Експериментальний характер теоретичного курсу полягає в наявності навчальної дисципліни, що розроблена провідними</p>

	<p>фахівцями в сфері енергетичної ефективності Німеччини, Австрії, України. Навчальні матеріали – унікальні і надані Енерго-інноваційному Хабу ДВНЗ ПДАБА в рамках проекту «Реформи у сфері енергоефективності в Україні», (GIZ).</p> <p>Викладання курсу розглядається як пілотний проект GIZ, який запроваджується лише у двох вищих навчальних закладах України.</p> <p>Експериментальний характер практичного навчання полягає у використанні новітнього обладнання для проведення енергоаудиту будівель та обстеження інженерних систем. Обладнання надане Енерго-інноваційному Хабу ДВНЗ ПДАБА в рамках проекту GIZ.</p>
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Студентоцентроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, самонавчання, навчання на основі досліджень.</p> <p>Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультації із викладачами, виробнича та переддипломна практики, підготовка та захист випускової кваліфікаційної роботи.</p> <p>В рамках міжнародного проекту: «Енерго-інноваційний хаб – платформа для підготовки кваліфікованих фахівців для сфери енергоефективності» в рамках компоненту «Професійної кваліфікації» проекту «Реформи в сфері енергоефективності в Україні», що виконується Німецьким товариством міжнародного співробітництва (GIZ) за дорученням уряду Німеччини в ДВНЗ ПДАБА створено Енерго-інноваційний хаб, що є осередком новітніх знань і місцем демонстрації новітніх матеріалів, технологій та обладнання в сфері енергоефективності, а також платформою для навчальних та просвітницьких заходів в сфері енергоефективності.</p>
<b>Академічна мобільність</b>	
<b>Міжнародна та національна кредитна мобільність</b>	<p>Програми національної академічної мобільності - на основі двосторонніх договорів між ДВНЗ ПДАБА та технічними університетами України;</p> <p>Програми міжнародної академічної мобільності - викладання в лекційній частині експериментального курсу пілотного проекту GIZ (Німеччина) в рамках проекту «Реформи у сфері енергоефективності в Україні».</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<p>Ліцензія, видана Міністерством освіти і науки України, надає право на здійснення підготовки іноземців та осіб без громадянства.</p>

#### IV. Перелік компетентностей випускника

<p><b>Інтегральна компетентність</b></p>	<p><b>ІК.</b> Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності у сфері будівництва та цивільної інженерії з поглибленим вивченням проблем, пов'язаних з впровадженням енергозберігаючих технологій в будівництві та експлуатації будівель і споруд або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних знань та методів в галузі будівництва.</p>
<p><b>Загальні компетентності</b></p>	<p><b>ЗК1.</b> Здатність абстрактно мислити, аналізувати та синтезувати.  <b>ЗК2.</b> Здатність планувати та управляти часом.  <b>ЗК3.</b> Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.  <b>ЗК4.</b> Здатність спілкуватися іноземною мовою.  <b>ЗК5.</b> Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.  <b>ЗК6.</b> Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.  <b>ЗК7.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.  <b>ЗК8.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.  <b>ЗК9.</b> Здатність бути критичним і самокритичним.  <b>ЗК10.</b> Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.  <b>ЗК 11.</b> Здатність генерувати нові ідеї (креативність).  <b>ЗК 12.</b> Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.  <b>ЗК 13.</b> Здатність приймати обґрунтовані рішення.  <b>ЗК 14.</b> Здатність працювати в команді.  <b>ЗК 15.</b> Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.  <b>ЗК 16.</b> Здатність працювати автономно.  <b>ЗК 17.</b> Здатність розробляти та управляти проектами.  <b>ЗК 18.</b> Навички здійснення безпечної діяльності.  <b>ЗК 19.</b> Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p>
<p><b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b></p>	<p><b>ПК1.</b> Здатність використовувати знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в галузі будівництва і архітектури та будівництва та експлуатації енергоефективних будівель, споруд та цивільної інженерії.  <b>ПК2.</b> Здатність критично аналізувати основні показники функціонування будівель, споруд та інженерних систем, оцінювати використані технічні рішення і технології.  <b>ПК3.</b> Знання основ охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки при організації робіт.  <b>ПК4.</b> Уміння оцінювати техніко-економічні показники проекту з урахуванням впливу організаційно-технологічних факторів.  <b>ПК5.</b> Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні,</p>

етичні, економічні аспекти, що впливають на формування поточних та перспективних рішень.

**ПК6.** Здатність приймати конструктивні і організаційно-технологічні рішення при зведенні або реконструкції будівельних об'єктів в складних містобудівних умовах територій.

**ПК7.** Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності.

**ПК8.** Уміння ідентифікувати, класифікувати та описувати роботи, пов'язані з проектуванням, монтажем та експлуатацією енергоефективних будівель, споруд та цивільної інженерії шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.

**ПК9.** Здатність ведення ділових комунікацій, знання та розуміння предметної області та розуміння фаху, щоб визначити структуру знань за спеціальністю.

**ПК10.** Здатність до розробки проектної документації на всіх стадіях життєвого циклу об'єкта будівництва з урахуванням сучасних тенденцій проектування в галузі будівництва та цивільної інженерії.

**ПК11.** Здатність враховувати сучасні тенденції проектування в галузі будівництва та цивільної інженерії та вміння вибирати і застосовувати на практиці методи дослідження, планування і проводити необхідні експерименти, інтерпретувати результати і робити висновки щодо оптимальності прийнятих рішень.

**ПК12.** Здатність використовувати та впроваджувати нові технології у термомодернізації будівель та модернізації і реконструкції систем цивільної інженерії.

**ПК13.** Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, аргументувати варіанти проектних рішень, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.

**ПК14.** Здатність розуміти і враховувати потреби користувачів, соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування у процесі проектування будівельних об'єктів та реалізації технічних рішень в будівництві.

**ПК15.** Здатність демонструвати розуміння широкого міждисциплінарного інженерного контексту і його основних принципів при вирішенні проблем будівництва.

**ПК16.** Здатність оцінювати ризики при плануванні або впровадженні нових технологічних процесів при зведенні і експлуатації енергоефективних будинків, споруд та цивільної інженерії.

**ПК17.** Здатність проводити обстеження, діагностику, розрахунки, випробування при проектуванні реконструкції або

	<p>термореновації житлових, громадських і промислових будівель.</p> <p><b>ПК18.</b> Здатність проводити аналіз ринку нерухомості, виконувати розрахунки ринкової вартості об'єктів будівництва та цивільної інженерії.</p>
--	--

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

<p><b>Загальні результати навчання</b></p>	<p><b>ЗР1.</b> Знати та володіти достатніми знаннями в галузях суміжних з дисциплінами спеціальності, що дасть можливість критично аналізувати ситуацію та визначати ключові тенденції розвитку енергоефективного будівництва.</p> <p><b>ЗР2.</b> Знати як організовувати комунікаційні взаємодії та вирішувати конфліктні ситуації у процесі формування та реалізації послуг з проектування, будівництва та експлуатації енергоефективних будівель та споруд, за допомогою сучасних інформаційних, комунікаційних та інноваційних технологій.</p> <p><b>ЗР3.</b> Знати та розуміти як використовувати інструменти та стратегії, що мають відношення до діагностування та аналізу стану розвитку послуг з проектування, монтажу та експлуатації енергоефективних будівель, споруд та цивільної інженерії на рівні, що дозволить працевлаштування за фахом.</p> <p><b>ЗР4.</b> Знати та розуміти наукові принципи, що лежать в основі проектування, будівництва та експлуатації енергоефективних будівель, споруд та цивільної інженерії.</p> <p><b>ЗР5.</b> Знати як проводити пошук, оброблення та аналіз інформації з різних джерел з професійної діяльності.</p> <p><b>ЗР6.</b> Знати як виявляти проблеми, виконувати постановку задач та знаходити їх рішення.</p> <p><b>ЗР7.</b> Знати як приймати обґрунтовані рішення.</p> <p><b>ЗР8.</b> Знати як застосовувати набуті знання при розробці та управлінні проектами,</p> <p><b>ЗР9.</b> Знати як генерувати нові ідеї, адаптуватися та діяти в новій ситуації.</p> <p><b>ЗР10.</b> Знати як використовувати науково-метричні платформи, сучасні інформаційні і комунікаційні технології в сфері проектування, будівництва та експлуатації енергоефективних будівель та цивільної інженерії.</p> <p><b>ЗР11.</b> Знати іноземну мову на достатньому рівні.</p> <p><b>ЗР12.</b> Знати як працюючи в команді, мотивувати людей та рухатися до спільної мети.</p> <p><b>ЗР13.</b> Знати як здійснювати безпечну діяльність.</p> <p><b>ЗР14.</b> Знати як застосовувати набуті знання для збереження навколишнього середовища.</p>
--	---

**Професійні  
результати  
навчання**

**УМП1.** Вміти системно мислити, застосовувати набуті знання та уміння для формулювання нових ідей і вирішення завдань щодо проектування, будівництва та експлуатації енергоефективних будівель, споруд та цивільної інженерії. розробки та дослідження складів матеріалів, технології виготовлення будівельних конструкцій, виробів шляхом комплексного поєднання теорії та практики.

**УМП2.** Вміти застосовувати набуті знання і розуміння для ідентифікації, формулювання і вирішення завдань будівництва енергоефективних будівель, споруд та цивільної інженерії, використовуючи відомі методи.

**УМП3.** Вміти діагностувати енергоефективність будівель , споруд та цивільної інженерії, для оптимізації споживання енергетичних ресурсів.

**УМП4.** Вміти розраховувати, проектувати, досліджувати ринкові тенденції, проводити маркетинговий аналіз, виводити на ринок нові продукти в при будівництві та модернізації(реконструкції) енергоефективних будівель, споруд та цивільної інженерії теплогазопостачання, вентиляції та кондиціонування.

**УМП5.** Вміти планувати, керувати та виконувати модернізацію та реконструкцію енергоефективних будівель та цивільну інженерію.

**УМП6.** Вміти розробляти параметри різних технологій підвищення енергетичної ефективності будівель, споруд та цивільної інженерії з урахуванням охорони праці та пожежної безпеки.

**УМП7.** Вміти розробляти стратегії, що мають відношення до використання ресурсозберігаючих технологій при будівництві та експлуатації енергоефективних будівель, споруд та цивільної інженерії.

**УМП8.** Вміти використовувати сучасні інформаційні та комп'ютерні засоби та програми при проектуванні об'єктів виробництва будівельних конструкцій, виробів і матеріалів.

**УМП9.** Вміти застосовувати методики проведення оцінки існуючих проектних рішень з урахуванням системи контролю якості (вхідний, технологічний, приймальний) при будівництві, експлуатації енергоефективних будівель, споруд та цивільної інженерії, показувати навички творчого підходу до розв'язання поставлених завдань.

**УМП10.** Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу в галузі послуг з проектування, авторського надзору будівництва, модернізації та експлуатації енергоефективних будівель та цивільної інженерії.

**УМП11.** Вміти використовувати на практиці знання, застосовувати методичний інструментарій пізнання у

проектуванні, монтажу та експлуатації енергоефективних будівель, споруд та цивільної інженерії, аналізувати отримані результати досліджень в контексті існуючих теорій, робити відповідні висновки.

**НП1.** Мати навички відповідних методів роботи при розробці сучасних технологій будівництва енергоефективних будівель, споруд та цивільної інженерії.

**НП2.** Мати навички самостійного прийняття рішень у професійній діяльності для досягнення поставленої мети, відстоювання позиції, представлення їх в письмовій формі.

**НП3.** Мати навички виконання правил охорони праці, поведінки в екстремальних ситуаціях, тощо.

**НП4.** Мати навички професійного представлення діагностики, технологій будівництва, реконструкції енергоефективних будівель, споруд та інженерії, на виставках та в рекламних проспектах.

**КОМ1.** Демонструвати навички усного та письмового спілкування державною та іноземними мовами, використовуючи навички міжособистісної взаємодії, працюючи в міжнародному контексті з фахівцями та нефахівцями в галузі будівництва та цивільної інженерії, в т.ч. із використанням сучасних засобів комунікації

**КОМ2.** Здатність розуміти і враховувати потреби користувачів, соціальні, екологічні, психологічні, етичні, економічні та комерційні міркування у процесі проектування будівельних об'єктів та реалізації технічних рішень в будівництві.

**КОМ3.** Здатність демонструвати знання сучасного стану та тенденцій розвитку будівельної галузі, найбільш важливі розробки та новітні технології в галузі будівництва та цивільної інженерії.

**КОМ4.** Здатність організації комунікаційної взаємодії та вирішення конфліктних ситуацій у процесі формування та реалізації послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.

**АіВ.1.** Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення.

**АіВ.2.** Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.

**АіВ.3.** Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.



## VI. Форми атестації здобувачів вищої освіти

<b>Форми атестації здобувачів вищої світи</b>	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи .
<b>Вимоги до Кваліфікаційної роботи</b>	<p>Кваліфікаційна робота – це навчально-практична робота здобувача вищої освіти, яка виконується на завершальному етапі здобуття кваліфікації магістра з будівництва та цивільної інженерії для встановлення відповідності отриманих здобувачами вищої освіти результатів навчання (компетентностей) вимогам стандартів вищої освіти. Вона є кваліфікаційним документом, на підставі якого ЕК визначає рівень теоретичної підготовки випускника, його готовність до самостійної роботи за фахом і приймає рішення щодо присвоєння відповідної кваліфікації та видачу диплома.</p> <p>Не допускається регламентувати обсяг (кількість сторінок) та структуру роботи. Наукову інформацію в роботі потрібно викладати у найповнішому вигляді, обов'язково розкриваючи хід та результати дослідження з детальним описом методики дослідження. Повнота наукової інформації повинна відбиватися у деталізованому фактичному матеріалі з обґрунтуваннями, гіпотезами, теоретичними узагальненнями. Матеріали роботи мають містити конкретні чітко сформульовані рекомендації, спрямовані на удосконалення об'єкта дослідження. Виклад матеріалу підпорядковують одній провідній ідеї, чітко визначеній автором.</p> <p>Кваліфікаційна робота підлягає перевірці на плагіат.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у репозитарії академії.</p>
<b>Вимоги до публічного захисту</b>	<p>Захист кваліфікаційної 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.</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.</p> <p>Погодження про допуск до захисту має бути оформлений підписом керівника, нормоконтролера та сумісних консультантів, 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; компакт-диск з електронними матеріалами. Матеріали необхідно здати за півгодини до початку роботи екзаменаційної комісії.</p>

	<p>Тривалість захисту зазвичай встановлюється до 30 хвилин. Тривалість доповіді студента – 8-10 хвилин. В процесі доповіді студент має використовувати розроблену презентацію, що містить ілюстративні матеріали для наочної демонстрації основних положень своєї роботи. 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 кваліфікаційної роботу. Потім студент відповідає на зауваження рецензента.</p> <p>Далі студент відповідає на питання членів екзаменаційної комісії, які ставляться з метою визначення рівня його професійної підготовки в цілому. Питання задаються в усній формі й вносяться до протоколу засідання. На всі запитання студент має дати аргументовану відповідь. Після публічного захисту роботи на закритому засіданні екзаменаційної комісії обговорюються результати захисту та ухвалюються рішення про оцінювання роботи. Оцінюючи доповідь студента, насамперед, звертається увага на те, наскільки вільно і впевнено володіє доповідач матеріалом своєї роботи, сучасною термінологією. Чи може він доповідати без допомоги тексту доповіді. Важливо, щоб доповідач міг пояснювати матеріали таблиць, графіків, рисунків, схем впевнено і невимушено.</p>
--	---

## VII. Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

<p><b>Принципи та процедури забезпечення якості освіти</b></p>	<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 закладу вищої освіти, який 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 освіти;</li> <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>
<p><b>Моніторинг та періодичний перегляд програм</b></p>	<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>
<p><b>Оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників</b></p>	<p>Оцінювання результатів навчання студентів здійснюється під час проведення контрольних заходів. Контрольні заходи передбачають поточний і підсумковий контроль. 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.</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 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. Оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників щорічно здійснюється та оприлюднюється відповідно до окремого положення, затвердженого Вченою радою академії.</p>
<p><b>Підвищення кваліфікації науково-педагогічних та 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 професійного 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</b></p>	<p>Наявне кадрове, матеріально-технічне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення зі спеціальності відповідає вимогам діючих Ліцензійних умов провадження</p>

<b>освітнього процесу</b>	освітньої діяльності та забезпечує реалізацію державних вимог до фахівця з вищою освітою.
<b>Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом</b>	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 організація освітнього процесу; доступ до навчальних ресурсів; обліку та аналізу успішності здобувачів вищої освіти; адміністрування основних та допоміжних процесів забезпечення освітньої діяльності; моніторинг дотримання стандартів якості. Для управління якістю освітньої діяльності в академії створена інформаційна система АСУ-ЗВО «СИГМА».
<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="http://pgasa.dp.ua">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 компонент освітньої – професійної 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.

Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма контролю
<b>Компоненти циклу загальної підготовки</b>			
<b>ЗН</b>	<b>Нормативні навчальні дисципліни</b>		
<b>ЗН.01</b>	Наукова іноземна мова	<b>3,0</b>	<b>екзамен</b>
<b>ЗН.02</b>	Методологія наукових досліджень	<b>3,0</b>	<b>екзамен</b>
<b>Загальний обсяг нормативних компонент загальної підготовки</b>		<b>6,0</b>	
<b>Варіативні навчальні компоненти</b>			
<b>ЗВ.1</b>	<b>Блок 1 (обирається одна із запропонованих)</b>		
<b>ЗВ.1.01</b>	Винахідницька діяльність	<b>3,0</b>	<b>залік</b>
<b>ЗВ.1.02</b>	Інтелектуальна власність		
<b>Загальний обсяг варіативних дисциплін загальної підготовки</b>		<b>3,0</b>	
<b>Всього за циклом загальної підготовки</b>		<b>9,0</b>	
<b>Компоненти циклу професійної підготовки</b>			
<b>ПН</b>	<b>Нормативні навчальні дисципліни</b>		
<b>ПН.01</b>	Охорона праці в галузі	<b>3,0</b>	<b>екзамен</b>
<b>ПН.02</b>	Модернізація, реконструкція та ремонтно-відновлювальні роботи в будівництві та цивільній інженерії	<b>3,0</b>	<b>екзамен</b>
<b>ПН.03</b>	Розвиток будівельної галузі та управління проектами у будівництві	<b>3,0</b>	<b>екзамен</b>
<b>ПН.04</b>	Обґрунтування прийняття ефективних рішень в будівництві та цивільній інженерії	<b>3,0</b>	<b>екзамен</b>
<b>ПН.05</b>	Енергетичний баланс будівель	<b>4,5</b>	<b>екзамен</b>
<b>ПН.06</b>	Теплова ізоляція будівель	<b>3,0</b>	<b>екзамен</b>
<b>ПН.07</b>	Технічна діагностика та підсилення металевих конструкцій будівель та споруд	<b>3,0</b>	<b>екзамен</b>
<b>ПН.08</b>	Технічна діагностика та підсилення залізобетонних конструкцій будівель та споруд	<b>3,0</b>	<b>екзамен</b>
<b>Загальний обсяг нормативних дисциплін професійної підготовки</b>		<b>25,5</b>	
<b>Варіативні навчальні дисципліни</b>			
<b>ПВ.1</b>	<b>Вибірковий блок №1 (обирається одна із запропонованих)</b>		
<b>ПВ.1.01</b>	Основи енергоаудиту в будівництві	<b>6,0</b>	<b>екзамен</b>
<b>ПВ.1.02</b>	Системи автоматизованого проектування в будівництві та цивільній інженерії		
<b>ПВ.2</b>	<b>Вибірковий блок №2 (обирається одна із запропонованих)</b>		
<b>ПВ.2.01</b>	Основи проектування інженерних систем енергоефективних будівель	<b>4,5</b>	<b>екзамен</b>
<b>ПВ.2.02</b>	Прогресивні технології виробництва будівельних матеріалів		
<b>ПВ.3</b>	<b>Вибірковий блок №3 (обирається одна із запропонованих)</b>		
<b>ПВ.3.01</b>	Основи проектування енергоефективних будівель	<b>3,0</b>	<b>екзамен</b>
<b>ПВ.3.02</b>	Сучасні архітектурно-конструктивні рішення будівель і споруд		
<b>ПВ.4</b>	<b>Вибірковий блок №4 (обирається одна із запропонованих)</b>		
<b>ПВ.4.01</b>	Основи розробки проектів підвищення енергоефективності будівель	<b>3,0</b>	<b>екзамен</b>
<b>ПВ.4.02</b>	Новітні технології будівельного виробництва		

Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма контролю
<b>ПВ.5</b>	<b>Вибірковий блок №5 (обирається одна із запропонованих)</b>		
<b>ПВ.5.01</b>	Контроль якості в будівництві енергоефективних будівель	<b>3,0</b>	<b>екзамен</b>
<b>ПВ.5.02</b>	Європейські стандарти, енергоаудит, інтелектуальна власність		
<b>Загальний обсяг варіативних дисциплін професійної підготовки</b>		<b>19,5</b>	
<b>Практична підготовка</b>			
<b>ПН.09</b>	Виробнича практика	<b>6</b>	<b>залік</b>
<b>ПН.10</b>	Переддипломна практика	<b>6</b>	<b>залік</b>
<b>Атестація</b>			
<b>ПН.11</b>	Виконання та публічний захист кваліфікаційної роботи	<b>24,0</b>	<b>Публічний захист</b>
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО - ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90,0</b>	

Здобувач вищої освіти має право обрати для вивчення освітні компоненти інших освітніх програм ступеня магістра, 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 студентами.

## 8.2. Структурно-логічна схема вивчення компонентів освітньо– професійної програми

1 СЕМЕСТР	2 СЕМЕСТР
<b>Компоненти загальної підготовки</b>	
Нормативні компоненти	
ЗН.01	ЗН.02
Варіативні компоненти	
	ЗВ.1.01
<b>Компоненти професійної підготовки</b>	
Нормативні компоненти	
ПН.01	ПН.04
ПН.02	ПН.07
ПН.03	ПН.08
ПН.05	
ПН.06	
Варіативні компоненти	
ПВ.1.01	ПВ.1.01
ПВ.1.02	ПВ.1.02
ПВ.2.01	ПВ.2.01
ПВ.2.02	ПВ.2.02
	ПВ.3.01
	ПВ.3.02
	ПВ.4.01
	ПВ.4.02
ПВ.5.01	
ПВ.5.02	
практики	
	ПН.09
	ПН.10
Виконання та публічний захист кваліфікаційної роботи	
ПН.11	



**8.3. Матриця відповідності визначених освітньо-професійною програмою компетентностей дескрипторам НРК**

<b>Класифікація компетентностей за НРК</b>	<b>Знання</b>	<b>Уміння</b>	<b>Комунікація</b>	<b>Автономність та відповідальність</b>
<b>Загальні компетентності</b>				
ЗК1		+		+
ЗК2		+	+	+
ЗК3	+	+		
ЗК4	+	+	+	
ЗК5	+	+	+	+
ЗК6		+	+	+
ЗК7		+	+	+
ЗК8			+	+
ЗК9		+	+	+
ЗК10	+	+		+
ЗК11	+	+	+	+
ЗК12	+	+	+	+
ЗК13		+	+	+
ЗК14	+	+		
ЗК15		+	+	+
ЗК16	+	+	+	+
ЗК17	+	+		
ЗК18	+	+		+
ЗК19	+	+	+	+
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b>				
ПК1	+			
ПК2	+	+		+
ПК3	+	+		+
ПК4	+			
ПК5	+	+		+
ПК6	+	+	+	+
ПК7	+	+	+	+
ПК8	+	+		+
ПК9	+	+		+
ПК10		+		
ПК11	+	+		+
ПК12	+	+		+
ПК13	+	+		
ПК14	+		+	+
ПК15	+			
ПК16		+		
ПК17		+		
ПК18		+		

### 8.5. Матриця відповідності компонент освітньо-професійної програми програмним компетентностям та результатам навчання

Шифр компоненти	Компоненти освітньої програми	Компетентності			Результат и навчання
		Інтегральна	Загальні	Спеціальні	
1. Дисципліни циклу загальної підготовки					
1.1 Нормативні навчальні дисципліни					
<b>ЗН.01</b>	Наукова іноземна мова (англійська, німецька, французька)	ІК	ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5	ПК2, ПК4, ПК9	ЗР1, ЗР2, ЗР11, УМП8, КОМ1
<b>ЗН.02</b>	Методологія наукових досліджень	ІК	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК8	ПК2, ПК4, ПК8, ПК12,	ЗР1, ЗР2, ЗР4, ЗР5, ЗР11, УМП8, УМП1, НП1, КОМ1, КОМ3
2. Дисципліни циклу професійної підготовки					
2.1 Нормативні навчальні дисципліни					
<b>ПН.01</b>	Охорона праці в галузі	ІК	ЗК3, ЗК5, ЗК8, ЗК18	ПК1, ПК3, ПК6, ПК7	ЗР1, ЗР5, ЗР6, ЗР7, УМП6, УМП7, УМП8, НП3
<b>ПН.02</b>	Модернізація, реконструкція та ремонтно-відновлювальні роботи в будівництві та цивільній інженерії	ІК	ЗК3, ЗК5, ЗК6, ЗК8, ЗК13, ЗК14, ЗК17, ЗК19	ПК1, ПК2, ПК3, ПК6, ПК12, ПК13, ПК14	ЗР1, ЗР3, ЗР4, ЗР5, ЗР6, ЗР7, ЗР10, УМП3, НП1, НП3
<b>ПН.03</b>	Розвиток будівельної галузі та управління проектами у будівництві	ІК	ЗК2, ЗК3, ЗК5, ЗК17	ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК8	ЗР4, ЗР7, ЗР8, УМП8, УМП9, НП1, НП3, КОМ1, КОМ2, АіВ3
<b>ПН.04</b>	Обґрунтування прийняття ефективних рішень в будівництві та цивільній інженерії	ІК	ЗК2, ЗК3, ЗК5, ЗК12, ЗК13, ЗК17	ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК6, ПК8	ЗР4, ЗР7, ЗР8, УМП8, УМП9, НП1, НП3, КОМ1, КОМ2, АіВ3
<b>ПН.05</b>	Енергетичний баланс будівель	ІК	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК9, ЗК10, ЗК11, ЗК12, ЗК13	ПК1, ПК2, ПК4, ПК6, ПК7, ПК8, ПК9, ПК12, ПК13, ПК14, ПК17	ЗР1, ЗР3, ЗР4, ЗР5, ЗР6, ЗР7, ЗР8, ЗР10, УМП1, УМП2, УМП3, УМП5, УМП8, НП1, КОМ1, АіВ3
<b>ПН.06</b>	Теплова ізоляція будівель	ІК	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК9, ЗК10, ЗК11, ЗК12, ЗК13, ЗК18, ЗК19	ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5, ПК6, ПК7, ПК8, ПК9, ПК12, ПК13, ПК17	ЗР1, ЗР3, ЗР4, ЗР5, ЗР6, ЗР7, ЗР10, УМП1, УМП2, УМП3, УМП4, УМП8, НП1, НП2, НП3, КОМ1, КОМ2, АіВ3

<b>ПН.07</b>	Технічна діагностика та підсилення металевих конструкцій будівель та споруд	ІК	ЗК1, ЗК3, ЗК5, ЗК6, ЗК8, ЗК13, ЗК17	ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5, ПК6, ПК7, ПК8, ПК9, ПК12, ПК13, ПК17	ЗР1, ЗР3, ЗР4, ЗР5, ЗР6, ЗР7, ЗР10, УМП1, УМП2, УМП3, УМП4, УМП8, НП1, НП2, НП3, КОМ1, КОМ2, АіВ3
<b>ПН.08</b>	Технічна діагностика та підсилення залізобетонних конструкцій будівель та споруд	ІК	ЗК1, ЗК3, ЗК5, ЗК6, ЗК8, ЗК13, ЗК17	ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5, ПК6, ПК7, ПК8, ПК9, ПК12, ПК13, ПК17	ЗР1, ЗР3, ЗР4, ЗР5, ЗР6, ЗР7, ЗР10, УМП1, УМП2, УМП3, УМП4, УМП8, НП1, НП2, НП3, КОМ1, КОМ2, АіВ3
<b>ПВ.1.01</b>	Основи енергоаудиту в будівництві	ІК	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК9, ЗК10, ЗК11, ЗК12, ЗК13, ЗК18, ЗК19	ПК1, ПК2, ПК4, ПК5, ПК6, ПК7, ПК8, ПК9, ПК11, ПК12, ПК13, ПК14, ПК15, ПК16, ПК18	ЗР1, ЗР3, ЗР4, ЗР5, ЗР7, ЗР8, ЗР10, УМП1, УМП2, УМП3, УМП5, УМП8, НП1, НП3, КОМ1, КОМ2, АіВ3
<b>ПВ.1.02</b>	Системи автоматизованого проектування в будівництві та цивільній інженерії	ІК	ЗК1, ЗК3, ЗК5, ЗК8, ЗК9, ЗК10, ЗК11, ЗК12, ЗК13, ЗК18, ЗК19	ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5, ПК6, ПК7, ПК8, ПК9, ПК12, ПК13, ПК14, ПК16, ПК18	ЗР1, ЗР3, ЗР4, ЗР5, ЗР7, ЗР8, ЗР10, УМП1, УМП2, УМП3, УМП5, УМП8, НП1, НП3, КОМ1, КОМ2, АіВ3
<b>ПВ.2.01</b>	Основи проектування інженерних систем енергоефективних будівель	ІК	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК9, ЗК10, ЗК11, ЗК12, ЗК13, ЗК18, ЗК19	ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5, ПК6, ПК7, ПК8, ПК9, ПК12, ПК13, ПК14, ПК16, ПК18	ЗР1, ЗР3, ЗР4, ЗР5, ЗР7, ЗР8, ЗР10, УМП1, УМП2, УМП3, УМП5, УМП8, НП1, НП3, КОМ1, КОМ2, АіВ3
<b>ПВ.2.02</b>	Прогресивні технології виробництва будівельних матеріалів	ІК	ЗК1, ЗК3, ЗК5, ЗК8, ЗК9, ЗК10, ЗК11, ЗК12, ЗК13, ЗК18, ЗК19	ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5, ПК6, ПК7, ПК8, ПК9, ПК12, ПК13, ПК14, ПК16, ПК18	ЗР1, ЗР3, ЗР4, ЗР5, ЗР7, ЗР8, УМП1, УМП2, УМП3, УМП5, УМП8, НП1, НП3, КОМ1, КОМ2, АіВ3
<b>ПВ.3.01</b>	Основи проектування енергоефективних будівель	ІК	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК9, ЗК10, ЗК11, ЗК12, ЗК13, ЗК18, ЗК19	ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5, ПК6, ПК7, ПК8, ПК9, ПК12, ПК13, ПК14, ПК16, ПК18	ЗР1, ЗР3, ЗР4, ЗР5, ЗР7, ЗР8, ЗР10, УМП1, УМП2, УМП3, УМП5, НП1, НП3, КОМ1, КОМ2, АіВ3

<b>ПВ.3.02</b>	Сучасні архітектурно-конструктивні рішення будівель і споруд	ІК	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК9, ЗК10, ЗК11, ЗК12, ЗК13, ЗК18, ЗК19	ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5, ПК6, ПК7, ПК8, ПК9, ПК12, ПК13, ПК14, ПК16, ПК18	ЗР1, ЗР3, ЗР4, ЗР5, ЗР7, ЗР8, ЗР10, УМП1, УМП2, УМП3, УМП5, НП1, НП3, КОМ1, КОМ2, АіВ3
<b>ПВ.4.01</b>	Основи розробки проектів підвищення енергоефективності будівель	ІК	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК9, ЗК10, ЗК11, ЗК12, ЗК13, ЗК18, ЗК19	ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5, ПК6, ПК7, ПК8, ПК9, ПК12, ПК13, ПК14, ПК16, ПК18	ЗР1, ЗР3, ЗР4, ЗР5, ЗР7, ЗР8, ЗР10, УМП1, УМП2, УМП3, УМП5, УМП8, НП1, НП3, КОМ1, КОМ2, АіВ3
<b>ПВ.4.02</b>	Новітні технології будівельного виробництва	ІК	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК5, ЗК9, ЗК10, ЗК11, ЗК12, ЗК13, ЗК17, ЗК18, ЗК19	ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК6, ПК7, ПК8, ПК9, ПК12, ПК13, ПК14, ПК16, ПК18	ЗР1, ЗР3, ЗР4, ЗР5, ЗР7, ЗР8, ЗР10, УМП1, УМП2, УМП3, УМП5, УМП8, НП1, НП3, КОМ1, КОМ2, АіВ3
<b>ПВ.5.01</b>	Контроль якості в будівництві енергоефективних будівель	ІК	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК5, ЗК9, ЗК10, ЗК11, ЗК12, ЗК13, ЗК17, ЗК18, ЗК19	ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК6, ПК7, ПК8, ПК9, ПК12, ПК13, ПК14, ПК16, ПК18	ЗР1, ЗР3, ЗР4, ЗР5, ЗР7, ЗР8, ЗР10, УМП1, УМП2, УМП3, УМП5, УМП8, НП1, НП3, КОМ1, КОМ2, АіВ3
<b>ПВ.5.02</b>	Європейські стандарти, енергоаудит, інтелектуальна власність	ІК	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК5, ЗК9, ЗК10, ЗК11, ЗК12, ЗК13, ЗК14, ЗК16, ЗК17, ЗК18, ЗК19	ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК6, ПК7, ПК8, ПК9, ПК12, ПК13, ПК14, ПК16, ПК18	ЗР1, ЗР3, ЗР4, ЗР5, ЗР7, ЗР8, ЗР10, УМП1, УМП2, УМП3, УМП5, УМП8, НП1, НП3, КОМ1, КОМ2, АіВ3
<b>ПН.09</b>	Виробнича практика	ІК	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК5, ЗК6, ЗК9, ЗК10, ЗК11, ЗК12, ЗК13, ЗК14, ЗК16, ЗК17, ЗК18, ЗК19	ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК6, ПК7, ПК8, ПК9, ПК12, ПК13, ПК14, ПК16, ПК18	ЗР1, ЗР3, ЗР4, ЗР5, ЗР7, ЗР8, ЗР10, УМП1, УМП2, УМП3, УМП5, УМП8, НП1, НП3, КОМ1, КОМ2, АіВ3
<b>ПН.10</b>	Переддипломна практика	ІК	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК5, ЗК6, ЗК9, ЗК10, ЗК11, ЗК12, ЗК13, ЗК14, ЗК16, ЗК17, ЗК18, ЗК19	ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК6, ПК7, ПК8, ПК9, ПК12, ПК13, ПК14, ПК16, ПК18	ЗР1, ЗР3, ЗР4, ЗР5, ЗР7, ЗР8, ЗР10, УМП1, УМП2, УМП3, УМП5, УМП8, НП1, НП3, КОМ1, КОМ2, АіВ3
<b>ПН.11</b>	Виконання та публічний захист	ІК	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК5, ЗК9, ЗК10, ЗК11,	ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК6, ПК7,	ЗР1, ЗР3, ЗР4, ЗР5, ЗР7, ЗР8, ЗР10, УМП1,

	кваліфікаційної роботи		ЗК12, ЗК13, ЗК14, ЗК16, ЗК17, ЗК18, ЗК19	ПК8, ПК9, ПК12, ПК13, ПК14, ПК16, ПК18	УМП2, УМП3, УМП5, УМП8, НП1, НП3, КОМ1, КОМ2, АіВ3
--	------------------------	--	---	---	---

## ІХ. ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

1. ESG – [http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines\\_for\\_qa\\_in\\_the\\_ehea\\_2015.pdf](http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf).
2. ISCED (МСКО) 2011 – <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>.
3. ISCED-F (МСКО-Г) 2013 – <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>.
4. Закон «Про вищу освіту» – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
5. Закон «Про освіту» – <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
6. Наказ Міністерства освіти і науки України від 21 грудня 2017 №1648 «Про внесення змін до наказу Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 № 600.
7. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК003:2010.–К.: Видавництво «Соцінформ», 2010.
8. Національна рамка кваліфікацій – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
9. Перелік галузей знань і спеціальностей – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
10. Лист МОН України від 28.04.2017 № 1/9-239.

### Розробники:

Кандидат технічних наук, доцент кафедри опалення, вентиляції, кондиціонування та теплогазопостачання ДВНЗ ПДАБА		Адегов Олександр Валерійович
Кандидат технічних наук, доцент кафедри залізобетонних та кам'яних конструкцій, керівник Енерго-інноваційного Хабу ДВНЗ ПДАБА		Юрченко Євгеній Леонідович
Доктор технічних наук, професор, декан будівельного факультету, професор кафедри залізобетонних та кам'яних конструкцій ДВНЗ ПДАБА		Нікіфорова Тетяна Дмитріївна
Доктор технічних наук, професор, ректор, професор кафедри залізобетонних та кам'яних конструкцій ДВНЗ ПДАБА		Савицький Микола Васильович
Кандидат технічних наук, доцент кафедри металевих, дерев'яних та пластмасових конструкцій, ДВНЗ «ПДАБА»		Ковтун-Горбачова Тетяна Анатоліївна
Кандидат технічних наук, с.н.с., директор ПНОШТБ, доцент кафедри залізобетонних та кам'яних конструкцій ДВНЗ ПДАБА		Коваль Олена Олександрівна
Кандидат технічних наук, доцент кафедри технологій будівельних матеріалів та конструкцій, ДВНЗ «ПДАБА»		Колохов Віктор Володимирович
Заступник директора програми «Популяризація енергоефективності та впровадження директиви ЄС з енергоефективності» Німецького товариства міжнародного співробітництва Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit		Хренова-Шимкіна Іма

(GIZ) GmbH		
Директор департаменту розвитку та інновацій Будівельної компанії «Строитель-П»		Спіридоненко Віталій Анатолійович