

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

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ДВНЗ «Придніпровська
державна академія будівництва та архітектури»
протокол № ____ від « ____ » _____ 2022 року

Голова вченої ради ДВНЗ ПДАБА, ректор
_____ М.В. Савицький

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ЕНЕРГОАУДИТ ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ В БУДІВНИЦТВІ»
СВО ПДАБА – 192 мп – ЕЕБ - 2022**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	19-АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	192-БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	ДРУГИЙ (МАГІСТЕРСЬКИЙ) РІВЕНЬ
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	МАГІСТР

Дніпро – 2022

Зміст

ПЕРЕДМОВА.....	3
ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ (ТЕЗАУРУС)	4
Вступ	6
I. Загальна інформація.....	Error! Bookmark not defined.
II. Характеристика освітньо-професійної програми	8
III. Перелік компетентностей випускника.....	100
IV. Програмні результати навчання	12
V. Форми атестації здобувачів вищої освіти.....	14
VI. Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	16
VII. Перелік компонентів освітньої – професійної програми та їх логічна послідовність.....	18
VIII. Перелік нормативних документів	26

ПЕРЕДМОВА**РОЗРОБНИКИ:**

Олександр АДЕГОВ	кандидат технічних наук, завідувач кафедри опалення, вентиляції, кондиціонування та теплогазопостачання ДВНЗ ПДАБА
Євгеній ЮРЧЕНКО	кандидат технічних наук, доцент кафедри залізобетонних та кам'яних конструкцій, керівник Енерго-інноваційного Хабу ПДАБА - – гарант освітньо-наукової програми
Тетяна НІКІФОРОВА	доктор технічних наук, професор, декан будівельного факультету, професор кафедри залізобетонних та кам'яних конструкцій ДВНЗ ПДАБА
Микола САВИЦЬКИЙ	доктор технічних наук, професор, ректор, професор кафедри залізобетонних та кам'яних конструкцій ДВНЗ ПДАБА
Олена КОВАЛЬ	кандидат технічних наук, с.н.с., директор ПНОПТБ, доцент кафедри залізобетонних та кам'яних конструкцій ДВНЗ ПДАБА
Ірина ЮРЬЄВА	Радник проекту «Популяризація енергоефективності та впровадження директиви ЄС з енергоефективності» Німецького товариства міжнародного співробітництва Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Максим СЕЛЕНІН	Власник ПП "ЄВРОКЛІМАТ ДНІПРО"

ОБГОВОРЕНО ТА СХВАЛЕНО

На засіданні кафедри залізобетонних та кам'яних конструкцій, протокол № _____ від « ____ » _____ 2022 р.

На засіданні навчально-методичної ради будівельного факультету, протокол № _____ від « ____ » _____ 2022 р.

УВЕДЕНО В ДІЮ

З 01 вересня 2022 року наказом ректора № _____ від « ____ » _____ 2022 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 (кваліфікаційної роботи) здобувачів вищої освіти вимогам освітньої (професійній) 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.

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;

ІК – інтегральна компетентність;

ЗК – загальні компетентності;

ПК – професійні (спеціальні, фахові, предметні) компетентності;

ЗР – загальні результати навчання (знання);

УМП – результати навчання (уміння професійні);

НП – результати навчання (навички професійні);

КОМ – результати навчання (комунікація);

АіВ – результати навчання (автономія і відповідальність);

ЗН – нормативні дисципліни циклу загальної підготовки;

ЗВ – варіативні дисципліни циклу загальної підготовки;

ПН – нормативні дисципліни циклу професійної підготовки;

ПВ – варіативні дисципліни циклу професійної підготовки

І. Загальна інформація

Офіційна назва освітньої	«Енергоаудит та енергоефективність в будівництві»
Рівень вищої	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	19 - Архітектура та будівництво
Спеціальність	192- Будівництво та цивільна інженерія
Наявність акредитації	Дата видачі сертифіката про акредитацію ОП 18.12.2020 р. Строк дії сертифіката про акредитацію ОП до 01.07.2026 р.
Обмеження щодо форм навчання	Немає
Освітня кваліфікація	Магістр з будівництва та цивільної інженерії
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – магістр 192- «Будівництво та цивільна інженерія» Освітньо-професійна програма «Енергоаудит та енергоефективність в будівництві»
Тип диплому	Одиничний
Термін навчання	1 рік 4 місяці
Обсяг кредитів ЄКТС	90 кредитів ЄКТС
Цикл/рівень	НРК України- 7 рівень; FQ-ЕНЕА-другий цикл; EQF-LLL-7 рівень
Мова викладання	Українська
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Академічні права випусників	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"
Мета та цілі освітньо-професійної програми	
Мета— підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринку праці фахівців з питань енергетичної ефективності будівель, енерго- та ресурсозбереження в будівництві та житлово-комунальному господарстві. Цілі – отримання ґрунтовних знань та компетентностей щодо діагностики, проектування, планування, контролю, аудиту та аналізу процесів у сфері енергоефективності будівель; відповідність змісту навчання потребам ринку праці і перспективам розвитку професійної діяльності; інноваційної та виробничої діяльності; формування навичок та вмінь, що дозволять магістру самостійно вирішувати складні питання з організації та розробки проектів у сфері проектування, будівництва, реконструкції та експлуатації енергоефективних будівель, використовуючи сучасні матеріали, технології, обладнання та інформаційні технології	

обробки інформації; відповідність змісту навчання потребам ринку праці і перспективам розвитку галузі; утвердження національних і загальнолюдських духовних цінностей.

II. Характеристика освітньо-професійної програми.

Опис предметної області	Об'єктом вивчення є організаційна, управлінська, економічна, контрольно-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. Цілі навчання: 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. Теоретичний зміст предметної області 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. Методи, методики та технології: 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. Інструменти та обладнання: 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.
Фокус програми	Здобуття вищої освіти в галузі 19 «Архітектура та будівництво» зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія». Акцент на набуття необхідних навичок 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. Ключові слова: енергоефективність, енергоаудит, енергоефективні будівлі, проектна документація, організаційно-технологічні рішення
Працевлаштування випускників	Посади згідно з класифікатором професій ДК003:2010 1210.1 – Керівники підприємств, установ та організацій Директор (начальник) організації (дослідної, конструкторської, проектної) 1223.1 – Головні фахівці - керівники виробничих підрозділів у будівництві • Головний будівельник (домобудівного, сільського будівельного комбінату) • Головний інженер • Директор з капітального будівництва 1223.2 – Начальники (інші керівники) та майстри дільниць (підрозділів) у

	будівництві • Виконавець робіт • Майстер будівельних та монтажних робіт • Начальник відділу • Начальник господарства житлово-комунального • Начальник ділянки • Начальник лабораторії з контролю виробництва 1237.2 Начальники (завідувачі) науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники 1313 – Керівники малих підприємств без апарату управління в будівництві • Голова кооперативу будівельного • Директор (керівник) малого будівельного підприємства 144 - Менеджери у будівництві, на транспорті, пошті та зв'язку 1467 - Менеджери (управителі) з архітектури та будівництва, технічного контролю, аналізу та реклами Професіонали 2142 – Професіонали в галузі цивільного будівництва 2142.2 – Інженери в галузі цивільного будівництва • Інженер з нагляду за будівництвом • Інженер-будівельник • Інженер-проектувальник (цивільне будівництво) • Технолог (будівельні матеріали) Професії та професійні назви робіт згідно International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) 1223 – Research and development managers • Product development manager • Research manager 1323 – Construction managers • Construction project manager • Project builder 2142 – Civil engineers • Civil engineer • Structural engineer 1223 – Research and development managers • Product development manager 2310 – University and higher education teachers
Особливості програми	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. 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 Німецьким товариством міжнародного співробітництва (GIZ) за дорученням уряду Німеччини. Мета проекту: створити навчальний простір для реалізації ініціатив у сфері енергоефективності, розробити навчальні матеріали по енергоефективності з використанням найкращих вітчизняних та міжнародних практик. Впровадження в освітній процес унікальних навчальних матеріалів, що надані Енерго – інноваційному Хабу ДВНЗ ПДАБА в рамках проекту «Реформи у

	сфері енергоефективності України», (GIZ). Використання новітнього обладнання, наданого в рамках проекту GIZ, для проведення енергоаудиту будівель та обстеження інженерних систем.
Викладання та навчання	Студентоцентризований підхід до викладання та навчання, який передбачає: - заохочення здобувачів вищої освіти до ролі автономних і відповідальних суб'єктів освітнього процесу; - створення освітнього середовища, орієнтованого на задоволення потреб та інтересів здобувачів вищої освіти, зокрема надання можливостей для формування індивідуальної освітньої траєкторії; - побудова освітнього процесу на засадах взаємної поваги і партнерства між учасниками освітнього процесу. Студентоцентризоване 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.
Академічна мобільність	
Міжнародна та національна кредитна мобільність	Програми національної академічної мобільності - на основі двосторонніх договорів між ДВНЗ ПДАБА та технічними університетами України; Викладання в лекційній частині експериментального курсу пілотного проекту GIZ. Тому викладачі мають надати зворотний зв'язок стосовно того, яким чином можна покращити курс задля подальшого поширення в технічних університетах України (структура курсу, окремих сесій, додаткові матеріали, міжнародні навчальні тренінги тощо)
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Ліцензія, видана Міністерством освіти і науки України, надає право на здійснення підготовки іноземців та осіб без громадянства.

III. Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності у сфері будівництва та цивільної інженерії з поглибленим вивчення проблем, пов'язаних з впровадження енергозберігаючих технологій в будівництві та експлуатації будівель і споруд або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій.
Загальні компетентності	ЗК1. Здатність абстрактно мислити, аналізувати та синтезувати. ЗК2. Здатність планувати та управляти часом. ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК4. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК6. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК9. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК10. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК 11. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

	ЗК12. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК13. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК14. Здатність працювати в команді. ЗК15. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети. ЗК16. Здатність працювати автономно. ЗК17. Здатність розробляти та управляти проектами. ЗК18. Навички здійснення безпечної діяльності. ЗК19. Прагнення до збереження навколишнього середовища
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	ПК1. Знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в галузі будівництва і архітектури. ПК2. Здатність складати, оформляти і оперувати технічною документацією навичок роботи в Єдиній державній електронній системі у сфері будівництва при розв'язанні конкретних інженерно-технічних завдань за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» в т. ч. завдань з ліквідації наслідків бойових дій та відновлення об'єктів будівництва ПК3. Здатність володіти методами технології та організації виробництва будівельних конструкцій, виконання робіт по будівництву, відбудові, ліквідації наслідків бойових дій та відновлення нормальної експлуатації енергоефективних будівель та споруд. ПК4. Здатність критично аналізувати основні показники функціонування будівель, споруд та інженерних систем, оцінювати використані технічні рішення і технології. ПК4. Здатність оцінювати техніко-економічні показники проекту з урахуванням впливу організаційно-технологічних факторів. ПК5. Здатність оцінювати ризики при плануванні або впровадженні нових технологічних процесів при зведенні і експлуатації об'єктів будівництва та цивільної інженерії. ПК6. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень. ПК7. Здатність проводити наукові дослідження з використанням сучасних інформаційних та комунікаційних технологій, комп'ютерних засобів та програм. ПК8. Здатність до застосування основних понять теорії управління проектами в енергоефективному будівництві та цивільній інженерії. ПК9. Здатність здійснювати аналіз сучасного стану та напрямків енергоефективного розвитку будівництва та цивільної інженерії. ПК10. Здатність працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також наукометричними платформами; здатність до системного аналізу. ПК11. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, брати участь у термомодернізації будівель та модернізації і реконструкції систем цивільної інженерії. ПК12. Уміння використовувати сучасні інформаційні технології і способи їх використання в професійної діяльності. ПК13. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення. ПК14. Здатність до становлення і розвитку теоретичних знань та практичних навичок в галузі проектування новітніх технологій з урахуванням світових досягнень в галузі енергоефективного будівництва.

	ПК15. Здатність до розуміння наукових та технологічних принципів, що лежать в основі енергоефективного будівництва будівель і споруд, використання нових підходів до розрахунку та проектування конструкцій, нетрадиційних та вторинних матеріалів, технологій. ПК16. Здатність до використання приладів вимірювання, моніторингу і аналізу теплотехнічних характеристик огорожувальних конструкцій та параметрів мікроклімату приміщень. ПК17. Здатність до використання результатів наукових досліджень з теплотехнічних властивостей новітніх матеріалів для термомодернізації огорожувальних конструкцій будівель та споруд, удосконалення технології їх застосування, з використанням сучасних інформаційних та комунікаційних технологій, комп'ютерних засобів та програм, сучасних бібліографічних і реферативних баз даних, а також наукометричних платформ, здатність до системного аналізу. ПК18. Здатність проводити обстеження, діагностику, розрахунки, випробування при проектуванні реконструкції або термореновації житлових, громадських і промислових будівель, в т.ч. захисних споруд цивільного захисту населення, а також будівель і споруд пошкоджених внаслідок бойових дій. ПК19. Здатність проводити аналіз ринку нерухомості, виконувати розрахунки ринкової вартості об'єктів будівництва та цивільної інженерії. ПК20. Здатність забезпечувати безпеку виконання робіт та охорону праці при проведенні аварійно-відбудовних (аварійно-ремонтних робіт) та інших першочергових робіт з відновлення об'єктів будівництва.
--	---

IV. Програмні результати навчання

Результати навчання	Опис результату навчання
Знання	ЗР1. Знати та володіти достатніми знаннями в галузях суміжних з дисциплінами спеціальності, що дасть можливість критично аналізувати ситуацію та визначати ключові тенденції розвитку енергоефективного будівництва. ЗР2. 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. ЗР3. 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. ЗР4. Знати та розуміти наукові принципи, що лежать в основі проектування, будівництва та експлуатації енергоефективних будівель, споруд та цивільної інженерії. ЗР5. Використовувати наукометричні платформи, сучасні інформаційні і комунікаційні технології в сфері будівництва та цивільної інженерії, у тому числі в Єдину державну електронну систему у сфері будівництва (ЄДЕССБ) ЗР6. Знати як виявляти проблеми, виконувати постановку задач та знаходити їх рішення.

	ЗР7. Знати як приймати обґрунтовані рішення. ЗР8. Знати як застосовувати набуті знання при розробці та управлінні проектами, ЗР9. Знати як генерувати нові ідеї, адаптуватися та діяти в новій ситуації. ЗР10. Знати як використовувати науково-метричні платформи, сучасні інформаційні і комунікаційні технології в сфері проектування, будівництва та експлуатації енергоефективних будівель та цивільної інженерії. ЗР11. Знати іноземну мову на достатньому рівні. ЗР12. Знати як працюючи в команді, мотивувати людей та рухатися до спільної мети. ЗР13. Знати як здійснювати безпечну діяльність. ЗР14. Знати як застосовувати набуті знання для збереження навколишнього середовища.
Уміння	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 та вирішувати проблеми з відновлення, відбудови та ліквідації наслідків бойових дій 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, в т.ч. пошкоджених будівельних об'єктів внаслідок бойових дій та проєктів нового будівництва УМП6. Вміти розробляти параметри різних технологій підвищення енергетичної ефективності будівель, споруд та цивільної інженерії з урахуванням охорони праці та пожежної безпеки, в т.ч. в умовах надзвичайних ситуацій. 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. УМП12. Розробляти параметри різних технологій зведення будівель і споруд з урахуванням охорони праці та пожежної безпеки. 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-01. Демонструвати розуміння нормативно-правових актів, норм, правил та стандартів в галузі будівництва та цивільної інженерії, а також в процесі проектування, зведенні, експлуатації та реконструкції будівельних об'єктів. АіВ-02. Відповідальність за власні дії та оцінювання результатів діяльності команд та колективів. АіВ-03. Усвідомлення індивідуальної відповідальності за результати виконання завдань, запобігання плагіату, фальсифікаціям та корупційним діям. АіВ-04. Здатність до безперервного самонавчання і самовдосконалення, спокійно сприймати свої невдачі та вчитися на них. АіВ-05. Демонструвати здатність до адаптації та дії в новій ситуації, пов'язаній з професійною діяльністю, вміння генерувати нові ідеї в області будівництва та цивільної інженерії. АіВ-06. Самостійно формулювати завдання з вирішення задач в області будівництва та цивільної інженерії та оцінювати отримані результати.
--	---

V. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи .
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота – це навчально-наукова робота студента, 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. 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. Кваліфікаційна робота підлягає перевірці на плагіат. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у репозитарії академії.
Вимоги до публічного захисту	Захист кваліфікаційної роботи відбувається у вигляді доповіді студента за присутності членів екзаменаційної комісії. Доповідь має супроводжуватись демонстрацією графічної частини у вигляді презентації з роздатковим матеріалом. 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 оформлений підписом керівника, нормоконтролера та сумісних консультантів, після чого підписується завідувачем кафедри. 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. 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. Після доповіді зачитується рецензія на кваліфікаційну роботу. Потім студент відповідає на зауваження рецензента. 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.

VI. Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Принципи та процедури забезпечення якості освіти	Визначається згідно зі Стандартом «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» Принципи: - відповідність європейським і національним стандартам якості вищої освіти; - автономія закладу вищої освіти, який відповідає за забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти; - системний підхід, який передбачає управління якістю на всіх рівнях освітнього процесу; - здійснення моніторингу якості освіти; - залучення студентів, роботодавців та інших заінтересованих сторін до процесу забезпечення якості; - відкритість інформації на всіх етапах забезпечення якості. Процедури: - удосконалення планування освітньої діяльності; - затвердження, моніторинг і періодичний перегляд освітніх програм; - підвищення якості підготовки контингенту здобувачів вищої освіти; - посилення кадрового потенціалу академії; - забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу та підтримки здобувачів вищої освіти; - розвиток інформаційних систем з метою підвищення ефективності управління освітнім процесом; - забезпечення публічності інформації про діяльність академії; - створення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях викладачів та здобувачів вищої освіти.
Моніторинг та періодичний перегляд програм	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».
Оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників	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. Для здійснення поточного контролю успішності студентів ректоратом щосеместрово проводяться ректорські контрольні роботи. 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. 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. Для здійснення контролю залишкових знань щосеместрово проводяться ККР. Навчальні дисципліни, з яких заплановано проведення ККР та РКР, та терміни проведення контрольних заходів визначаються робочим навчальним планом. Оцінювання результатів навчання студентів Академії проводиться методами, що відповідають специфіці конкретної навчальної дисципліни. 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.
Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників	Система підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників Академії будується на принципах: - обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації; прозорості процедур організації стажування та підвищення кваліфікації; - моніторингу відповідності змісту програм підвищення кваліфікації задачам професійної діяльності; - обов'язковості впровадження результатів підвищення кваліфікації в наукову та педагогічну діяльність; - оприлюднення результатів стажування та підвищення кваліфікації. Здійснюється згідно з Порядком, затвердженим Вченою радою академії.
Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу	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.
Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	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».
Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації	Інформація про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації розміщена на сайті ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» pgasa.dp.ua у відкритому доступі.
Дотримання академічної доброчесності працівниками академії та здобувачами вищої освіти	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.
Система запобігання та виявлення академічного плагіату	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.

VII. Перелік компонентів освітньої – професійної програми та їх логічна послідовність

7.1. Перелік компонентів

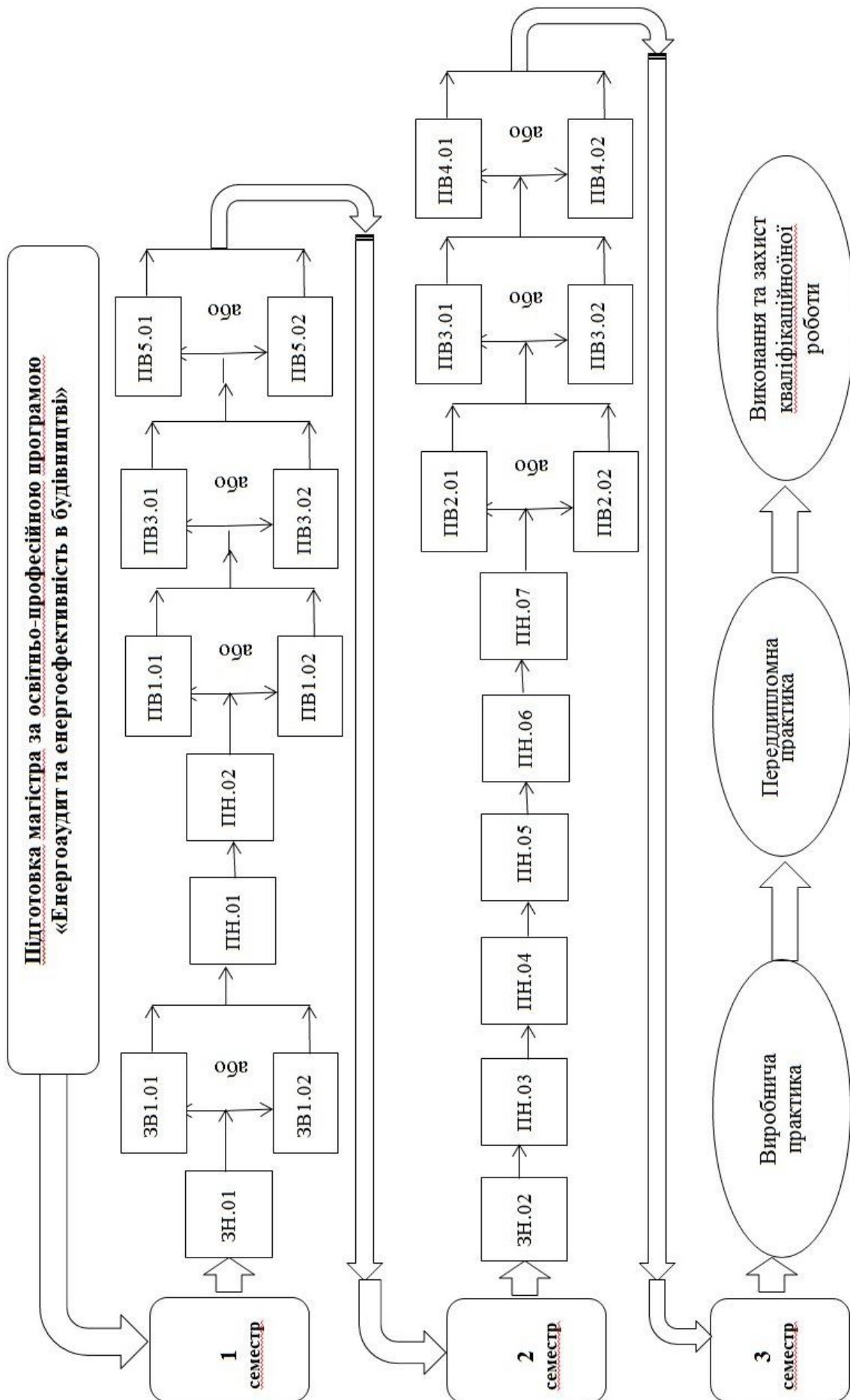
Обов'язковими компонентами освітньо-професійної програми є нормативні навчальні дисципліни циклів загальної та професійної підготовки, практики та атестації, вибітковими варіативні навчальні дисципліни.

Код	Компоненти освітньо - професійної програми (навчальні дисципліни, практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма контролю
Компоненти циклу загальної підготовки			
ЗН	Нормативні навчальні дисципліни		
ЗН.01	Наукова іноземна мова	3,0	екзамен
ЗН.02	Методологія наукових досліджень	3,0	екзамен
	Загальний обсяг нормативних дисциплін загальної підготовки	6,0	
Варіативні навчальні дисципліни			
ЗВ.1	Блок 1 (обирається одна із запропонованих дисциплін)		
ЗВ.1.01	Дисципліна з блоку «Загальний академічний»	3,0	залік
ЗВ.1.02	Дисципліна з блоку «Загальний академічний»		
	Загальний обсяг варіативних дисциплін загальної підготовки	3,0	

Код	Компоненти освітньо - професійної програми (навчальні дисципліни, практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма контролю
	Всього за циклом загальної підготовки	9,0	
Компоненти циклу професійної підготовки			
ПН	Нормативні навчальні дисципліни		
ПН.01	Охорона праці в галузі	3,0	екзамен
ПН.02	Енергетичний баланс будівель	4,5	екзамен
ПН.03	Контроль якості в будівництві енергоефективних будівель	3,0	екзамен
ПН.04	Проекти відновлення та термомодернізації житлового фонду	3,0	залік
ПН.05	Цифровізація у сфері будівництва та енергоефективності	3,0	екзамен
ПН.06	Модернізація, реконструкція, та ремонтно-відновлювальні роботи в будівництві та цивільній інженерії	3,0	екзамен
ПН.07	Технічні засоби обстеження та енергоаудиту будівель та споруд	5,5	екзамен
Загальний обсяг нормативних дисциплін професійної підготовки		25,0	
Варіативні навчальні дисципліни			
	обирається одна із запропонованих дисциплін		
ПВ.1.01	Енергоаудит в будівництві	5,0	залік
ПВ.1.02	Енергозбереження та енергоаудит в промисловості		
	обирається одна із запропонованих дисциплін		
ПВ.2.01	Основи проектування інженерних систем енергоефективних будівель	4,0	екзамен
ПВ.2.02	Практика ЄС використання систем відновлювальної енергетики		
	обирається одна із запропонованих дисциплін		
ПВ.3.01	Основи проектування енергоефективних будівель	3,0	залік
ПВ.3.02	Сучасні ресурсозберігаючі технології виробництва будівельних матеріалів		
	обирається одна із запропонованих дисциплін		
ПВ.4.01	Основи розробки проектів підвищення енергоефективності будівель	3,0	залік
ПВ.4.02	Проектування та реконструкція підприємств		
	обирається одна із запропонованих дисциплін		
ПВ.5.01	Практика ЄС енергоефективного будівництва	5,0	екзамен
ПВ.5.02	Практика ЄС енергоаудит будівель		
	Загальний обсяг варіативних дисциплін професійної підготовки	20,0	
	Всього за циклом підготовки	45,0	
Практична підготовка			
ПН.08	Виробнича практика	6	залік
ПН.09	Переддипломна практика	6	залік
Атестація			
ПН.10	Виконання та публічний захист кваліфікаційної роботи	24	Публічний захист
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ - НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ		90,0	

7.2. Структурно-логічна схема програми

Логічна послідовність вивчення компонентів освітньої – наукової програми



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

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономність та відповідальність
Загальні компетентності				
ЗК1	+	+		+
ЗК2		+	+	+
ЗК3	+	+	+	
ЗК4	+	+	+	
ЗК5	+	+	+	+
ЗК6		+	+	+
ЗК7		+	+	+
ЗК8			+	+
ЗК9		+	+	+
ЗК10	+	+		+
ЗК11	+	+	+	+
ЗК12	+	+	+	+
ЗК13		+	+	+
ЗК14	+	+		
ЗК15		+	+	+
ЗК16	+	+	+	+
ЗК17	+	+		
ЗК18	+	+		
ЗК19	+	+	+	+
Спеціальні (фахові) компетентності				
ПК1	+	+		+
ПК2	+	+	+	+
ПК3	+	+		+
ПК4	+	+		
ПК5	+	+		+
ПК6	+	+	+	+
ПК7	+	+		+
ПК8	+	+		+
ПК9	+	+		+
ПК10	+	+		+
ПК11	+	+		
ПК12	+	+		+
ПК13	+	+		
ПК14	+	+		
ПК15	+	+		
ПК16		+		
ПК17	+	+		
ПК18		+		+
ПК19	+	+		
ПК20	+	+		

**7.4. Матриця відповідності компонент освітньо-професійної програми
програмним компетентностям та результатам навчання**

Шифр компо- ненти	Компоненти освітньої програми	Компетентності			Результати навчання
		Інтег - раль на	Загальні	Спеціальні	
1. Компоненти циклу загальної підготовки					
1.1 Нормативні навчальні дисципліни					
ЗН.01	Наукова іноземна мова	ІК	ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5	ПК2 , ПК4, ПК9	ЗР1, ЗР2, ЗР11, УМП8, КОМ1
ЗН.02	Методологія наукових досліджень	ІК	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК8	ПК2 , ПК4, ПК8, ПК12,	ЗР1, ЗР2, ЗР4, ЗР5 , ЗР11, УМП8, УМП1, НП1, КОМ1, КОМ3
1.2. Варіативні навчальні дисципліни					
ЗВ.1.01	Дисципліна закладу вищої освіти	ІК	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК8	ПК2 , ПК4, ПК8, ПК12,	ЗР1, ЗР2, ЗР4, ЗР5 , ЗР11, УМП8, УМП1, НП1, КОМ1, КОМ3
ЗВ.1.02	Дисципліна закладу вищої освіти	ІК	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК8	ПК2 , ПК4, ПК8, ПК12,	ЗР1, ЗР2, ЗР4, ЗР5 , ЗР11, УМП8, УМП1, НП1, КОМ1, КОМ3
ЗВ.2.01	Дисципліна закладу вищої освіти	ІК	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК8	ПК2 , ПК4, ПК8, ПК12,	ЗР1, ЗР2, ЗР4, ЗР5 , ЗР11, УМП8, УМП1, НП1, КОМ1, КОМ3
ЗВ.2.02	Дисципліна закладу вищої освіти	ІК	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК8	ПК2 , ПК4, ПК8, ПК12,	ЗР1, ЗР2, ЗР4, ЗР5 , ЗР11, УМП8, УМП1, НП1, КОМ1, КОМ3
2. Компоненти циклу професійної підготовки					
2.1 Нормативні навчальні дисципліни					
ПН.01	Охорона праці в галузі	ІК	ЗК3, ЗК5, ЗК8, ЗК18	ПК1, ПК3 , ПК6, ПК7	ЗР1, ЗР5 , ЗР6, ЗР7, УМП6 , УМП7, УМП8, НП3
ПН.02	Енергетичний баланс будівель	ІК	ЗК3, ЗК5, ЗК6, ЗК8, ЗК13, ЗК14, ЗК17, ЗК19, ЗК20	ПК1, ПК2 , ПК3 , ПК6, ПК12, ПК13, ПК14	ЗР1, ЗР3, ЗР4, ЗР5 ,ЗР6, ЗР7, ЗР10, УМП3 , НП1, НП3

Шифр компоненти	Компоненти освітньої програми	Компетентності			Результати навчання
		Інтегральна	Загальні	Спеціальні	
ПН.03	Контроль якості в будівництві енергоефективних будівель	ІК	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК9, ЗК10, ЗК11, ЗК12, ЗК13, ЗК18, ЗК19, ЗК20	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
ПН.04	Проекти відновлення та термомодернізації житлового фонду	ІК	ЗК2, ЗК3, ЗК5, ЗК12, ЗК13, ЗК17	ПК1, ПК2 , ПК3 , ПК4, ПК6, ПК8, ПК18, ПК20	ЗР4, ЗР5 , ЗР7, ЗР8, УМП3, УМП5, УМП6 , УМП8, УМП9, НП1, НП3, КОМ1, КОМ2, АіВ3
ПН.05	Цифровізація у сфері будівництва та енергоефективності	ІК	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК9, ЗК10, ЗК11, ЗК12, ЗК13	ПК1, ПК2 , ПК3 , ПК4, ПК6, ПК7, ПК8, ПК9, ПК12, ПК13, ПК14, ПК17, ПК18, ПК20	ЗР1, ЗР3, ЗР4, ЗР5 , ЗР6, ЗР7, ЗР8, ЗР10, УМП1, УМП2, УМП3, УМП5, УМП6 , УМП8, НП1, КОМ1, АіВ3
ПН.06	Модернізація, реконструкція та ремонтно-відновлювальні роботи в будівництві та цивільній інженерії	ІК	ЗК2, ЗК3, ЗК5, ЗК17, ЗК19	ПК1, ПК2 , ПК3 , ПК4, ПК8	ЗР4, ЗР7, ЗР8, УМП3 , УМП8, УМП9, НП1, НП3, КОМ1, КОМ2, АіВ3
ПН.07	Технічні засоби обстеження та енергоаудиту 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, УМП5 , УМП8, НП1, НП2, НП3, КОМ1, КОМ2, АіВ3
ПН.08	Технічна діагностика та підсилення залізобетонних та 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, УМП5 , УМП8, НП1, НП2, НП3, КОМ1,

Шифр компо- ненти	Компоненти освітньої програми	Компетентності			Результати навчання
		Інтег- раль- на	Загальні	Спеціальні	
					КОМ2 , АіВ3
2.2. Варіативні навчальні дисципліни					
ПВ.1.01	Енергоаудит в будівництві	ІК	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК9, ЗК10, ЗК11, ЗК12, ЗК13, ЗК18, ЗК19, ЗК20	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
ПВ.1.02	Енергозбереження та енергоаудит в промисловості	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
ПВ.2.01	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
ПВ.2.02	Практика ЄС використання систем відновлювальної енергетики	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, ПК20	ЗР1, ЗР3, ЗР4, ЗР5 , ЗР7, ЗР8, УМП1, УМП2, УМП3 , УМП5 , УМП6 , МП8, НП1, НП3, КОМ1, КОМ2 , АіВ3
ПВ.3.01	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

Шифр компоненти	Компоненти освітньої програми	Компетентності			Результати навчання
		Інтегральна	Загальні	Спеціальні	
ПВ.3.02	Сучасні ресурсозберігаючі технології виробництва	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
ПВ.4.01	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
ПВ.4.02	Проектування та реконструкція підприємств	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
ПВ.5.01	Практика ЄС енергоефективного будівництва	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, ПК20	ЗР1, ЗР3, ЗР4, ЗР5 , ЗР7, ЗР8, ЗР10, УМП1, УМП2, УМП3 , УМП5 , УМП6 , УМП8, НП1, НП3, КОМ1, КОМ2, АіВ3
ПВ.5.02	Практика ЄС енергоаудит будівель	ІК	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК5, ЗК7, ЗК8, ЗК9, ЗК10, ЗК11, ЗК12, ЗК13, ЗК14, ЗК16, ЗК17, ЗК18, ЗК19	ПК1, ПК2 , ПК3 , ПК4, ПК6, ПК7, ПК8, ПК9, ПК12, ПК13, ПК14, ПК16, ПК18, ПК20	ЗР1, ЗР3, ЗР4, ЗР5 , ЗР7, ЗР8, ЗР10, УМП1, УМП2, УМП3 , УМП5 , УМП6 , УМП8, НП1, НП3, КОМ1, КОМ2, АіВ3
Практична підготовка					
	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

Шифр компо- ненти	Компоненти освітньої програми	Компетентності			Результати навчання
		Інтег- раль- на	Загальні	Спеціальні	
	Науково-дослідна 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
Атестація					
	Захист кваліфікаційної роботи	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

VIII. Перелік нормативних документів

1. ESG – 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.

кандидат технічних наук, завідувач кафедри опалення,
вентиляції, кондиціонування та теплогазопостачання
ДВНЗ ПДАБА

Олександр АДЕГОВ

кандидат технічних наук, доцент кафедри залізобетонних
та кам'яних конструкцій, керівник Енерго-інноваційного
Хабу ДВНЗ ПДАБА

Євгеній ЮРЧЕНКО

доктор технічних наук, професор, декан будівельного
факультету, професор кафедри залізобетонних та
кам'яних конструкцій ДВНЗ ПДАБА

Тетяна НІКІФОРОВА

доктор технічних наук, професор, ректор, професор
кафедри залізобетонних та кам'яних конструкцій ДВНЗ
ПДАБА

Микола САВИЦЬКИЙ

кандидат технічних наук, с.н.с., директор ПНОПТБ,
доцент кафедри залізобетонних та кам'яних конструкцій
ДВНЗ ПДАБА

Олена КОВАЛЬ

Радник проекту «Популяризація енергоефективності та
впровадження директиви ЄС з енергоефективності»
Німецького товариства міжнародного співробітництва
Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
(GIZ) GmbH
Власник ПП "ЄВРОКЛІМАТ ДНІПРО"

Ірина ЮРЬЄВА

Максим СЕЛЕНІН