



**ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА
АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА
АРХІТЕКТУРИ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою Придніпровської державної
академії будівництва та архітектури

протокол № 28 від «28» 03 2023 року

Голова Вченої ПДАБА, ректор



Микола САВИЦЬКИЙ

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ВІМ ТЕХНОЛОГІЇ В БУДІВНИЦТВІ ТА ЦИВІЛЬНІЙ ІНЖЕНЕРІЇ»**

СВО ПДАБА – 192 мп – ВІМ – 2023

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

**19 «АРХІТЕКТУРА ТА
БУДІВНИЦТВО»**

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

**192 «БУДІВНИЦТВО ТА
ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ»**

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**ДРУГИЙ (МАГІСТЕРСЬКИЙ)
РІВЕНЬ**

Дніпро – 2023

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	3
ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ (ТЕЗАУРУС)	5
ВСТУП	7
I. Загальна інформація	8
II. Характеристика освітньо-професійної програми	9
III. Перелік компетентностей випускника	13
IV. Зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання	14
V. Форми атестації здобувачів вищої освіти	15
VI. Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	16
VII. Перелік компонентів освітньої-професійної програми та їх логічна послідовність	20
VIII. Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма	28

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБНИКИ:

Сопільняк Артем Михайлович	кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри нарисної геометрії та графіки, доцент кафедри залізобетонних і кам'яних конструкцій ПДАБА, гарант освітньо-професійної програми
Конопляник Олександр Юліанович	кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри залізобетонних і кам'яних конструкцій ПДАБА
Нікіфорова Тетяна Дмитрівна	доктор технічних наук, професор, декан будівельного факультету, професор кафедри залізобетонних і кам'яних конструкцій ПДАБА, гарант освітньо-професійної програми «Промислове та цивільне будівництво»
Спиридоненков Віталій Анатолійович	директор ТОВ «Дніпро ЗБК», член наглядової ради ПДАБА
Джамбек Григорій Олександрович	здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія», освітньо-професійна програма «Промислове та цивільне будівництво», ПДАБА
Сіренко Кирило Олександрович	магістр з будівництва та цивільної інженерії, здобувач третього (доктор філософії) освітньо-наукового рівня вищої освіти за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія», ПДАБА.

ОБГОВОРЕНО ТА СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри залізобетонних і кам'яних конструкцій
«23» березня 2023 р., протокол № 12

на засіданні навчально-методичної ради будівельного факультету

«24» березня 2023 р., протокол № 3

УВЕДЕНО В ДІЮ

З 01 вересня 2023 р. наказом ректора від «29» 03 2023 р. № 19

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.

BIM - інформаційне моделювання будівлі (building information modeling) – це технологія оптимізації процесів проектування і будівництва, в основі якої лежить використання єдиної моделі будівлі й обмін інформацією по будь-якому об'єкту між усіма учасниками, протягом усього життєвого циклу.

ВСТУП

Освітньо-професійна програма використовується під час:

- ♦ акредитації освітньо-професійної програми;
- ♦ складання навчальних планів та робочих навчальних планів;
- ♦ формування робочих програм навчальних дисциплін, практик, силабусів, індивідуальних завдань;
- ♦ формування силабусів навчальних дисциплін;
- ♦ формування індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти;
- ♦ 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 за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»;
- ♦ приймальна комісія академії.

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

Позначення, що використовуються в освітньо-професійній програмі

НРК – Національна рамка кваліфікацій;

ІК – інтегральна компетентність;

ЗК – загальні компетентності;

ПК – предметні (фахові, спеціальні) компетентності;

РН – результати навчання;

ЗН – нормативні дисципліни циклу загальної підготовки;

ЗВ – варіативні дисципліни циклу загальної підготовки;

ПН – нормативні дисципліни циклу професійної підготовки;

ПВ – варіативні дисципліни циклу професійної підготовки.

I. Загальна інформація

Офіційна назва освітньої програми	ВІМ технології в будівництві та цивільній інженерії
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	19 «Архітектура та будівництво»
Спеціальність	192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Наявність акредитації	Первинна у 2024 році
Обмеження щодо форм навчання	Без обмежень
Освітня кваліфікація	Магістр з будівництва та цивільної інженерії
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – магістр Галузь знань – 19 «Архітектура та будівництво» Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія».
Професійна кваліфікація	Не присвоюється
Тип диплому	Одиничний
Термін навчання	1 рік 4 місяці
Обсяг кредитів ЄКТС	90 кредитів ЄКТС
Цикл/рівень	QF for ENEA – другий цикл, EQF for LLL – 7 рівень; НРК України – 7 рівень
Мова викладання	Українська
Академічні права випускників	Здобуття освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти, додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.
Додаткові вимоги до правил прийому	Для здобуття ступеня «магістр» можуть вступати особи, які здобули ступінь бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційний рівень «спеціаліст»). Конкурсний відбір осіб, які вступають на основі ступеня бакалавра за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія», враховує результати сертифіката Українського центру оцінювання якості освіти з іноземної мови та фахового вступного випробування. Для осіб, які вступають на основі ступеня вищої освіти бакалавра та/або магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст»), здобутого за

	іншою спеціальністю, додатково передбачається проведення співбесіди.
Мета та цілі освітньо-професійної програми	
Мета освітньої програми полягає у підготовці висококваліфікованих і конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринку праці фахівців, здатних до управління цифровою інформацією (BIM-технологій), що застосовується у галузі будівництва та цивільної інженерії і ґрунтується на використанні спільного цифрового представлення об'єкта будівництва для сприяння процесам проектування, будівництва, експлуатації, управління та життєвим циклом. Цілі освітньої програми досягаються шляхом інтернаціоналізації освітнього процесу в умовах сталого інноваційного науково-технічного розвитку суспільства і реалізується через: - гармонійне і багатовимірне виховання майбутніх висококваліфікованих професіоналів, здатних комплексно і системно аналізувати проблеми у сфері проектування, будівництва, реконструкції, експлуатації, відновлення будівель і споруд та управління проектами, усвідомлюючи природу оточуючих процесів і явищ, забезпечувати і провадити міжкультурну комунікацію; - формування у здобувачів ґрунтовних знань та компетентностей щодо розроблення та спільного використання будівельної інформаційної моделі об'єкта будівництва (BIM-моделі об'єкта), що представляє собою набір структурованих і неструктурованих інформаційних наборів даних, на основі яких розробляється документація, що супроводжує життєвий цикл об'єкта будівництва; - формування високої адаптивності здобувачів вищої освіти в умовах трансформації ринку праці через взаємодію з роботодавцями та іншими стейкхолдерами.	

II. Характеристика освітньо-професійної програми

Опис предметної області	Об'єкти вивчення та діяльності: процеси взаємодії конструкцій будівель і споруд із зовнішнім середовищем; будівлі та споруди, процеси проектування, створення, експлуатації, реконструкції, відновлення будівельних об'єктів і інженерних систем та управління проектами із застосуванням BIM технологій. Мета навчання: формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь і навичок необхідних для розв'язування складних інженерно-технічних задач у процесі виконання професійних обов'язків за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» та для управління цифровою інформацією, що застосовується у будівництві та цивільній інженерії і передбачає збір та комплексну обробку всієї архітектурно-конструкторської,
--------------------------------	--

	технологічної, економічної та іншої інформації про об'єкт будівництва. Теоретичний зміст предметної області: поняття, принципи, концепції та теорії розрахунку та проектування сталих будівель і споруд. Методи, методики та технології: методи наукового дослідження процесів та об'єктів будівництва; загальнонаукові та спеціальні методи аналізу; BIM технології створення будівельної інформаційної моделі об'єкта будівництва; технології будівельних процесів і контролю якості об'єктів будівництва та інженерних систем; енергоефективні технології в будівництві; методи чисельного моделювання, обробки інформації та аналізу даних; методи прогнозування будівельних процесів, управління будівництвом, організації і управління будівельними проектами. Інструменти та обладнання: сучасні BIM технології у будівництві та цивільній інженерії; сучасні засоби розрахунку, проектування та оцінки ефективності об'єктів будівництва; сучасні технології програмно-інформаційного забезпечення будівельних процесів та управління будівельними проектами; інформаційно-комунікаційні та освітні технології в галузі будівництва та цивільної інженерії; спеціалізоване програмне забезпечення.
Фокус освітньої програми	Спеціальна освіта в галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія». Набуття освітньої кваліфікації з можливістю здобуття необхідних навиків з використання BIM технологій для розв'язання складних інженерно-технічних та дослідних задач у галузі архітектури та будівництва. Програма розроблена згідно Концепції впровадження технологій будівельного інформаційного моделювання (BIM-технологій) в Україні (Розпорядження № 152-р Кабінету міністрів України від 17 лютого 2021 р.) і базується на наукових засадах з врахуванням сучасного стану розвитку будівельної галузі і спрямована на формування у здобувачів вищої освіти компетентностей, що уможливають їх всебічний професійний, інтелектуальний, соціальний та творчий розвиток з урахуванням нових реалій і викликів для здійснення інженерної, науково-дослідницької та інноваційної (у т.ч. міжнародної) діяльності. Ключові слова: BIM технології, будівлі та споруди, інженерні системи об'єктів будівництва, ресурсо- та

	енергозбереження, проєктна документація, організаційно-технологічні проєкти.
Праце- влаштування випускників	Наукова, викладацька, адміністративна та управлінська діяльність в закладах освіти, закладах державних, територіально-адміністративних систем та будівельному секторі. Посади згідно з класифікатором професій ДК003:2010 1. Управителі: 1210.1 – Керівники підприємств, установ та організацій 1223 Керівники виробничих підрозділів у будівництві 1223.1 Головні фахівці - керівники виробничих підрозділів у будівництві Головний будівельник Головний інженер Директор з капітального будівництва 1223.2 Начальники (інші керівники) та майстри діляниць (підрозділів) у будівництві Виконавець робіт Майстер будівельних та монтажних робіт Начальник відділу Начальник господарства житлово-комунального Начальник діляниці Начальник лабораторії з контролю виробництва 1313 Керівники малих підприємств без апарату управління в будівництві Голова кооперативу будівельного Директор (керівник) малого будівельного підприємства 1474 – Менеджери (управителі) у сфері досліджень та розробок 1476 – Менеджери (управителі) з архітектури та будівництва, технічного контролю, аналізу та реклами 1491 – Менеджери (управителі) у житлово-комунальному господарстві 2142 – Професіонали в галузі цивільного будівництва 2 Професіонали: 2142 Професіонали в галузі будівництва 2142.2 Інженери в галузі будівництва Інженер з проєктно-кошторисної роботи Інженер з нагляду за будівництвом Інженер-будівельник Інженер-проєктувальник Інженер з технічного нагляду Експерт будівельний

	Інженер-будівельник з реставрації пам'яток архітектури та містобудування 2310 – Викладачі закладів вищої освіти 2310.2 – Інші викладачі закладів вищої освіти - Асистент - Викладач закладу вищої освіти 2447 – Професіонали у сфері управління проектами та програмами Research manager 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 Geotechnical engineer Structural engineer 2310 – University and higher education teachers 24 - Business and Administration Professionals
Особливості програми	Поглиблена підготовка фахівців у галузі будівництва та цивільної інженерії на основі сучасних наукових здобутків у будівельній галузі та BIM технологій, інтеграція навчання, інноваційної та виробничої діяльності.
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, що 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; - побудову освітнього процесу на засадах взаємної поваги і партнерства між учасниками освітнього процесу.

Академічна мобільність	
Міжнародна та національна кредитна мобільність	Програми міжнародної академічної мобільності: - обмін по лінії міжакадемічної співпраці в рамках прямих двосторонніх угод між ПДАБА та ЗВО інших країн, що передбачає проходження практики або навчання за кордоном; - обмін по лінії участі ПДАБА у міжнародних проектах академічної мобільності на навчання та проведення досліджень в університетах європейських держав. Для успішної реалізації договорів про співробітництво з зарубіжними університетами використовуються гранти міжнародних програм: грант «Вишеградської четвірки», стипендіальна програма ім. Фулбрайта, фонду Александра фон Гумбольдта, Німецької служби академічних обмінів (DAAD), уряду Франції, асоціації «Альянс Франсез», Всесвітньої агенції франкофонних університетів (AUF), програм Леонардо да Вінчі, Леонарда Ейлера, 7-ої рамочної програми (FP-7), ТЕМПУС, Еразмус-Мундус, Еразмус+, Горизонт 2020 та інші.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Підготовка іноземних громадян та осіб без громадянства здійснюється у встановленому законодавством порядку.

III. Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	ІК. Здатність розв'язувати складні інженерно-технічні задачі та практичні проблеми в галузі будівництва та цивільної інженерії під час здійснення професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або впровадження інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог
Загальні компетентності	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. ЗК03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК04. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК05. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК06. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК01. Здатність інтегрувати спеціалізовані концептуальні знання в галузі будівництва та цивільної інженерії у поєднанні з дотриманням чинних нормативно-правових документів у сфері архітектури та будівництва та з використанням BIM технологій для вирішення складних інженерних задач будівельної галузі, в т. ч. завдань з ліквідації наслідків бойових дій та відновлення об'єктів будівництва. СК02. Здатність складати, розробляти, оформляти проєктну документацію на основі використання спільного цифрового представлення об'єкта будівництва при розв'язанні конкретних інженерно-технічних завдань в галузі будівництва та цивільної інженерії, в т.ч. для захисних споруд цивільного захисту населення, а також відновлення будівель і споруд пошкоджених внаслідок бойових дій. СК03. Здатність забезпечувати безпеку виконання робіт та охорону праці при реконструкції, реновації, проведенні аварійно-відбудовних (аварійно-ремонтних робіт) та інших першочергових робіт з відновлення об'єктів будівництва, а також при управлінні складними процесами в галузі будівництва та цивільної інженерії. СК04. Здатність складати, оформляти і оперувати технічною документацією навичок роботи в Єдиній державній електронній системі у сфері будівництва при розв'язанні конкретних інженерно-технічних завдань, в т. ч. завдань з ліквідації наслідків бойових дій та відновлення об'єктів будівництва. СК05. Здатність будувати та досліджувати фізичні явища і процеси, моделі ситуацій, об'єктів, що пов'язані з будівництвом, реконструкцією, підсиленням, відновленням, реновацією та експлуатацією будівель, споруд і інженерних мереж та здатність застосовувати методи відповідних інженерних розрахунків. СК06. Здатність використовувати існуючі BIM технології та спеціалізоване програмне забезпечення при вирішенні складних інженерних задач у галузі будівництва та цивільної інженерії. СК07. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументації до фахівців і нефахівців будівельної галузі. СК08. Здатність інтегрувати знання з інших галузей для розв'язання складних задач у широких або мультидисциплінарних контекстах.
---	---

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

Результати навчання	Опис результату навчання
РН	РН01. Проектувати будівлі і споруди різного призначення, а також захисні споруди цивільного захисту населення, в тому числі з використанням систем автоматизованого проектування і розрахунку, з метою забезпечення їх надійності та довговічності, прийняття раціональних проєктних та технічних рішень, техніко-економічного обґрунтування, враховуючи особливості об'єкта будівництва, визначення оптимального режиму його функціонування та впровадження заходів з ресурсо- та енергозбереження. РН02. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем у галузі будівництва та цивільної інженерії для вирішення складних задач професійної діяльності та проблем відновлення, відбудови будівель і споруд та ліквідації наслідків бойових дій. РН03. Здійснювати контроль відповідності проєктів об'єктів будівництва та цивільної інженерії, захисних споруд цивільного захисту населення та технічної документації завданням на проєктування, технічним умовам і іншим чинним нормативно-правовим документам у сфері архітектури та будівництва. РН04. Здійснювати експлуатацію, утримання та контроль якості спорудження об'єктів будівництва та цивільної інженерії, захисних споруд цивільного захисту населення. РН05. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері архітектури та будівництва. РН06. Застосовувати сучасні методи та засоби тривимірного моделювання за допомогою сучасних САПР та для оптимізації параметрів конструкцій; методів проєктування та засобів підготовки моделей до виготовлення, в т.ч. за допомогою сучасних адитивних технологій. РН07. Розробляти заходи з охорони праці, цивільного захисту та навколишнього середовища, поводження з будівельними відходами при проведенні досліджень та у виробничій діяльності, в т.ч. в умовах надзвичайних ситуацій.

РН08. Відслідковувати найновіші досягнення в будівельній галузі, застосовувати їх для створення інновацій.

РН09. Підбирати сучасні матеріали, технології і методи виконання будівельних робіт при розробці проєктів нового будівництва, реконструкції, відновлення пошкоджених будівельних об'єктів внаслідок бойових дій, враховуючи архітектурно-планувальну, конструктивну частину проєкту та виробничу базу будівельної організації.

РН10. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, виконувати її аналіз та оцінювання.

РН11. Вміти виконувати інформаційне моделювання процесів зведення будівель і споруд з усіма можливими змінами по ходу виконання робіт для здійснення моніторингу і управління будівництвом дистанційно.

РН12. Здатність вирішувати проблеми будівництва та цивільної інженерії у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням актуальних питань екологічності, енергоефективності, безпеки та прозорості, аспектів соціальної та етичної відповідальності.

РН13. Використовувати наукометричні платформи, сучасні інформаційні і комунікаційні технології в сфері будівництва та цивільної інженерії, у тому числі Єдину державну електронну систему у сфері будівництва (ЄДЕССБ).

РН14. Здатність використання будівельного інформаційного моделювання відповідно до вимог будівельних норм та нормативних документів, а також підходів до проектування, будівництва і експлуатації будівель, спрямованих на зниження споживання енергоресурсів та створення комфортного (екологічно чистого) середовища для проживання і роботи людей, починаючи від визначення вимог щодо них і до їх ліквідації.

РН15. Здійснювати комплексне дослідження управління конкретними проєктами, життєвим циклом об'єктів будівництва та ресурсами (в т.ч. проєктів відновлення пошкоджених будівельних об'єктів внаслідок бойових дій) з використанням сучасної методології проєктного менеджменту, інформаційних систем, BIM технологій та програмного забезпечення управління проєктами.

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 передбачає розв’язання комплексної проєктної задачі в сфері будівництва та цивільної інженерії для встановлення відповідності отриманих здобувачами вищої освіти результатів навчання вимогам стандартів вищої освіти та освітньої програми. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у репозитарії ПДАБА.
Вимоги до публічного захисту	Захист кваліфікаційної роботи відбувається у вигляді доповіді здобувача вищої освіти за присутності членів екзаменаційної комісії. Після публічного захисту кваліфікаційної роботи на закритому засіданні Екзаменаційна комісія визначає рівень теоретичної та практичної підготовки здобувача вищої освіти, його готовність до самостійної професійної діяльності і приймає рішення щодо присвоєння відповідної кваліфікації.

VI. Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Принципи та процедури забезпечення якості освіти	Визначаються 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 академії, яка в межах законодавства 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 здобувачів вищої освіти, 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 здобувачів вищої освіти; 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 здобувачів вищої освіти 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. 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 здобувачів. Семестровий контроль проводиться у формі семестрового екзамену або 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 ректорські контрольні роботи. Навчальні дисципліни, з яких заплановано проведення РКР, та терміни проведення контрольних заходів визначаються робочим навчальним планом. Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти Академії проводиться методами, що відповідають специфіці конкретної навчальної дисципліни. Контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за допомогою 100-бальної системи оцінювання з обов'язковим переведенням оцінок до національної шкали та шкали ECTS. Рейтинг успішності здобувачів вищої освіти оприлюднюється на сайті академії. Оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників щорічно здійснюється та оприлюднюється відповідно до окремого положення, затвердженого Вченою радою академії.
Підвищення кваліфікації науково-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 професійного 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 192 «Будівництво та цивільна інженерія» відповідає вимогам чинних 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 Придніпровської державної академії будівництва та архітектури у відкритому доступі (pgasa.dp.ua).
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 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 атестація, вибірковими – варіативні навчальні дисципліни.

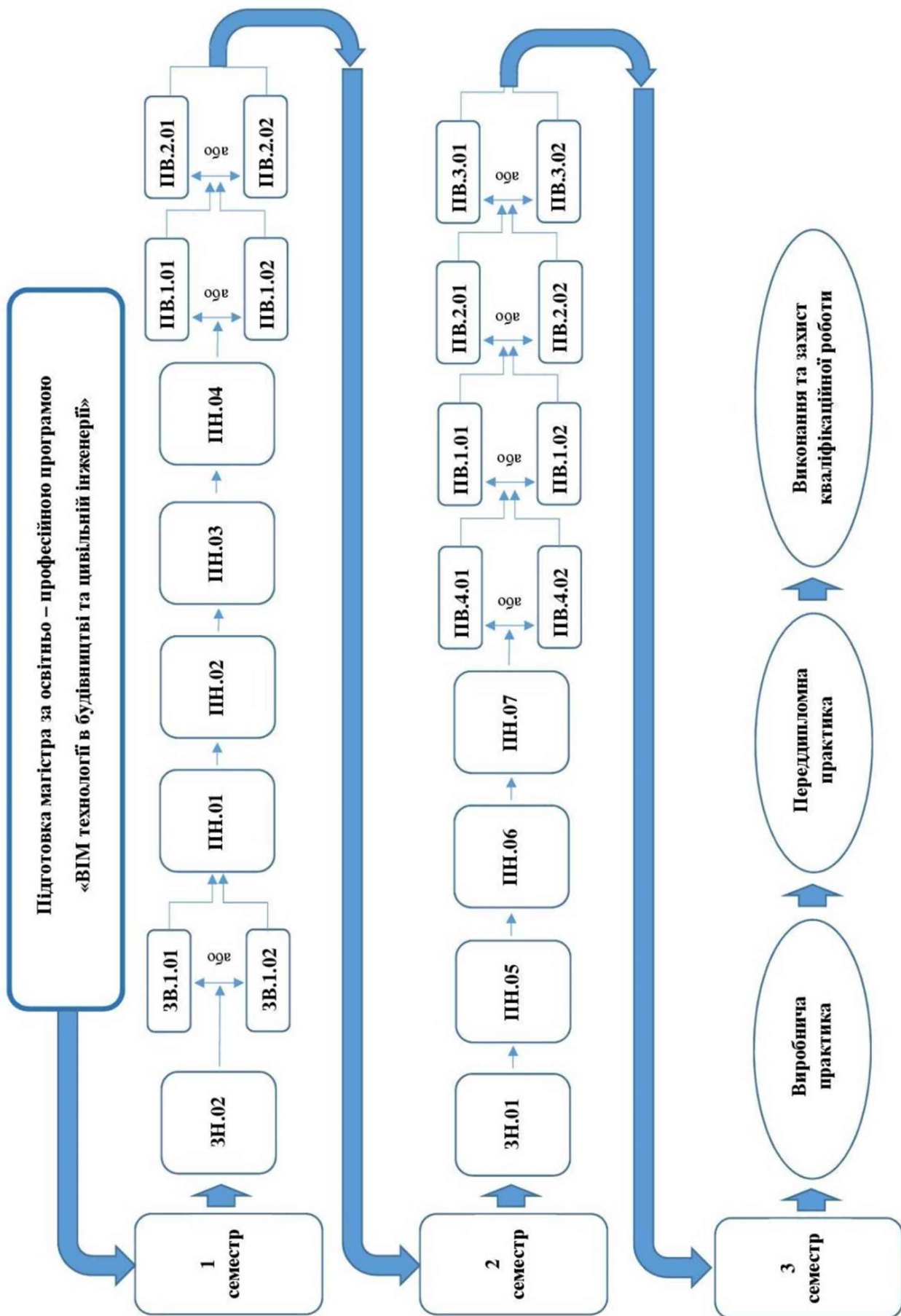
Шифр компоненти	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1. Компоненти циклу загальної підготовки			
1.1. Нормативні навчальні дисципліни			
ЗН.01	Наукова іноземна мова	3,0	екзамен
ЗН.02	Охорона праці в галузі та цивільний захист	3,0	екзамен
Загальний обсяг нормативних компонентів загальної підготовки		6,0	
1.2. Варіативні навчальні дисципліни			
ЗВ.1	Дисципліна закладу вищої освіти*	3,0	залік
Загальний обсяг варіативних навчальних дисциплін		3,0	
Всього за циклом загальної підготовки		9,0	
2. Компоненти циклу професійної підготовки			
2.1. Нормативні навчальні дисципліни			
ПН.01	Архітектурне ВІМ проектування будівель і споруд	3,0	залік
ПН.02	Геотехнічне ВІМ проектування в будівництві	4,0	екзамен
ПН.03	ВІМ проектування залізобетонних конструкцій будівель і споруд спеціального призначення	3,5	екзамен
ПН.04	ВІМ проектування металевих конструкцій відповідальних будівель і споруд	3,5	екзамен
ПН.05	Цифровізація у сфері будівництва та енергоефективності	3,0	залік
ПН.06	ВІМ технології моделювання будівельних процесів	3,5	екзамен
ПН.07	Інформаційні технології в управлінні будівельними проєктами	3,5	екзамен
Загальний обсяг нормативних дисциплін		24,0	

2.2. Варіативні навчальні дисципліни (обирається одна із запропонованих дисциплін)			
ПВ.1.01	Проектування будівель і споруд на основі BIM-моделі	6,0	екзамен
ПВ.1.02	Проектування життєвого циклу будівель за критеріями стійкого розвитку		
ПВ.2.01	Сучасні інформаційні технології проектування інженерних систем	8,0	екзамен, залік
ПВ.2.02	BIM технології проектування інженерних мереж та комунікацій		
ПВ.3.01	BIM моделювання об'єктів будівництва споруджених за технологією 3D друку	4,0	залік
ПВ.3.02	Проектування енергоефективності будівель з використанням BIM моделі		
ПВ.4.01	Комп'ютерне 3D моделювання будівель і споруд	3,0	залік
ПВ.4.02	Параметричне проектування відповідальних будівель і споруд		
Загальний обсяг варіативних дисциплін		21,0	
Всього за циклом підготовки		45,0	
Практична підготовка			
	Виробнича практика	6	залік
	Переддипломна практика	6	залік
Загальний обсяг практичної підготовки		12	
Атестація			
	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	24,0	Публічний захист
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90,0	

*Навчальна дисципліна обирається здобувачем вищої освіти у порядку, визначеному Положенням про порядок вибору навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти.

Здобувач вищої освіти має право обирати для вивчення вибіркові навчальні дисципліни інших освітніх програм ступеня магістра, за якими здійснюється підготовка в академії, замість запропонованих цією освітньою програмою варіативних навчальних дисциплін циклу загальної та професійної підготовки у порядку, визначеному Положенням про порядок вибору навчальних дисциплін.

7.2. Структурно-логічна схема вивчення компонентів освітньої програми



Таблиця 1

Матриця відповідності визначених освітньою програмою компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей (результатів навчання) за НРК	Знання	Уміння/навички	Комунікація	Відповідальність та автономія
	Зн1 Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень Зн2 Критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань	Ум1 Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур Ум2 Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах Ум3 Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності	К1 Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефаківців, зокрема до осіб, які навчаються К2 Використання іноземних мов у професійній діяльності	АВ1 Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів АВ2 Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів АВ3 Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії
Загальні компетентності				
ЗК01	Зн1, Зн2	Ум1, Ум3	-	АВ3
ЗК02	Зн1, Зн2	Ум1, Ум2	К2	АВ3
ЗК03	Зн2	Ум3	К2	АВ1
ЗК04	Зн1, Зн2	Ум2	К1	АВ2
ЗК05	Зн2	Ум2	К1	АВ2
ЗК06	Зн1, Зн2	Ум2, Ум3	К1	АВ1, АВ2
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК01	Зн1	Ум2	-	АВ3
СК02	Зн1, Зн2	Ум1, Ум2	К1	АВ1, АВ2
СК03	Зн2	Ум2, Ум3	К1	АВ1
СК04	Зн2	Ум1, Ум3	К1	АВ2
СК05	Зн1	Ум1, Ум3	К1	АВ1, АВ2
СК06	Зн1	Ум2	К2	АВ1, АВ3
СК07	Зн2	Ум2	К1	АВ1, АВ2
СК08	Зн2	-	К1, К2	АВ2

Таблиця 2

Матриця відповідності визначених освітньою програмою результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Компетентності														
	Інтегральна	Загальні компетентності						Спеціальні (фахові) компетентності							
		ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	ЗК06	СК01	СК02	СК03	СК04	СК05	СК06	СК07	СК08
PH01	+	+			+		+	+	+		+		+		+
PH02	+			+		+		+		+				+	
PH03	+		+			+	+					+			
PH04	+	+				+				+				+	
PH05	+		+	+				+						+	+
PH06	+	+	+		+			+	+			+	+		
PH07	+		+			+	+			+				+	
PH08	+	+	+					+				+			+
PH09	+		+	+	+				+				+		
PH10	+	+	+					+					+		
PH11	+	+		+	+			+	+						+
PH12	+	+		+	+	+				+	+				
PH13	+		+	+							+		+	+	
PH14	+	+	+	+				+	+			+	+		+
PH15	+		+	+					+				+		+

Таблиця 3

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

Шифр компо- ненти	Компоненти освітньої програми	Компетентності			Результати навчання
		Інтегра- льна	Загальні	Спеціальні	
1. Компоненти циклу загальної підготовки					
Нормативні навчальні дисципліни					
ЗН.01	Наукова іноземна мова	ІК	ЗК01; ЗК02; ЗК03	СК04; СК07	РН05; РН10; РН13
ЗН.02	Охорона праці в галузі та цивільний захист	ІК	ЗК03; ЗК05	СК03; СК07;	РН02; РН09; РН12
Варіативні навчальні дисципліни					
ЗВ.1.	Дисципліна закладу вищої освіти	ІК			
2. Компоненти циклу професійної підготовки					
Нормативні навчальні дисципліни					
ПН.01	Архітектурне ВІМ проектування будівель і споруд	ІК	ЗК01; ЗК02; ЗК04; ЗК06	СК01; СК02; СК06; СК07; СК08	РН01; РН03; РН08; РН09; РН14
ПН.02	Геотехнічне ВІМ проектування в будівництві	ІК	ЗК01; ЗК02; ЗК03; ЗК04; ЗК06	СК01; СК02; СК05; СК06; СК08	РН01; РН02; РН03; РН06; РН08; РН10; РН09; РН12
ПН.03	ВІМ проектування залізобетонних конструкцій будівель і споруд спеціального призначення	ІК	ЗК01; ЗК02; ЗК03; ЗК04; ЗК06	СК01; СК02; СК04; СК05; СК06; СК08	РН01; РН02; РН03; РН06; РН08; РН09; РН10; РН12
ПН.04	ВІМ проектування металевих конструкцій відповідальних будівель і споруд	ІК	ЗК01; ЗК02; ЗК03;ЗК04; ЗК06	СК01; СК02; СК05; СК06; СК08	РН01; РН02; РН03; РН06; РН08; РН09; РН10; РН12
ПН.05	Цифровізація у сфері будівництва та енергоефективності	ІК	ЗК01; ЗК03; ЗК05	СК01; СК02; СК04; СК06; СК08	РН01; РН02; РН03; РН04; РН08; РН13; РН14
ПН.06	ВІМ технології моделювання будівельних процесів	ІК	ЗК01; ЗК03; ЗК04; ЗК05; ЗК06;	СК01; СК02; СК03; СК07; СК08	РН01; РН02; РН04; РН07; РН08; РН09; РН11; РН12
ПН.07	Інформаційні технології в управлінні будівельними проектами	ІК	ЗК01; ЗК02; ЗК03;ЗК04; ЗК06	СК01; СК02; СК05; СК06; СК08	РН01; РН02; РН03; РН08; РН09; РН10; РН12; РН15

Варіативні навчальні дисципліни					
ПВ.1.01	Проектування будівель і споруд на основі BIM-моделі	ІК	ЗК01; ЗК02; ЗК03; ЗК04; ЗК06	СК01; СК02; СК04; СК05; СК06; СК08	РН01; РН02; РН06; РН08; РН09; РН10; РН12; РН14
ПВ.1.02	Проектування життєвого циклу будівель за критеріями стійкого розвитку	ІК	ЗК01; ЗК02; ЗК03; ЗК04; ЗК06	СК01; СК02; СК04; СК05; СК06; СК08	РН01; РН02; РН06; РН08; РН09; РН10; РН12; РН14
ПВ.2.01	Сучасні інформаційні технології проектування інженерних систем	ІК	ЗК01; ЗК02; ЗК03; ЗК04; ЗК06	СК01; СК02; СК04; СК05; СК06; СК08	РН01; РН02; РН03; РН04; РН06; РН07; РН08; РН12
ПВ.2.02	BIM технології проектування інженерних мереж та комунікацій	ІК	ЗК01; ЗК02; ЗК03; ЗК04; ЗК06	СК01; СК02; СК04; СК05; СК06; СК08	РН01; РН02; РН03; РН04; РН06; РН07; РН08; РН12
ПВ.3.01	BIM моделювання об'єктів будівництва споруджених за технологією 3D друку	ІК	ЗК01; ЗК02; ЗК03; ЗК04; ЗК06	СК01; СК02; СК05; СК06; СК07; СК08	РН01; РН02; РН05; РН06; РН08; РН09; РН10; РН12; РН14
ПВ.3.02	Проектування енергоефективності будівель з використанням BIM моделі	ІК	ЗК01; ЗК02; ЗК03; ЗК04; ЗК06	СК01; СК02; СК05; СК06; СК07; СК08	РН01; РН02; РН05; РН06; РН08; РН09; РН10; РН12; РН14
ПВ.4.01	Комп'ютерне 3D моделювання будівель і споруд	ІК	ЗК01; ЗК02; ЗК04	СК01; СК05; СК06; СК07; СК08	РН02; РН06; РН08; РН10; РН13
ПВ.4.02	Параметричне проектування відповідальних будівель і споруд	ІК	ЗК01; ЗК02; ЗК04	СК01; СК05; СК06; СК07; СК08	РН02; РН06; РН08; РН10; РН13
Практична підготовка					
	Виробнича практика	ІК	ЗК02; ЗК03; ЗК05; ЗК06	СК03; СК04; СК07	РН01; РН11; РН12; РН13; РН14; РН15
	Переддипломна практика	ІК	ЗК01; ЗК02; ЗК03; ЗК04; ЗК06	СК01; СК02; СК05; СК06; СК07; СК08	РН01; РН02; РН03; РН05; РН07; РН09; РН10; РН11; РН12; РН13; РН14; РН15
Атестація					
	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	ІК	ЗК01; ЗК02; ЗК03; ЗК04; ЗК05; ЗК06	СК01; СК02; СК03; СК04; СК05; СК06; СК07; СК08	РН01 – РН15

VIII. Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма

Офіційні документи:

1. Закон України «Про вищу освіту» - <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
2. Закон України «Про освіту» - <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
3. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010. – <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>
4. Наказ Міністерства економіки України від 29.12.2022 № 5573 «Про затвердження Зміни № 11 до національного класифікатора ДК 003:2010 «Класифікатор професій». - <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v5573930-22#n5>
5. Національна рамка кваліфікацій, 2011 (в редакції постанови Кабінету міністрів України від 25 червня 2020 р. №519) – <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>.
6. Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти 2015 (в редакції постанови Кабінету міністрів України від 07 липня 2021 р. №762 та від 16 грудня 2022 р. №1392) – <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF#Text>
7. Лист МОН України від 28.04.2017 № 1/9-239 (Зразок освітньої програми – рекомендації МОНУ).
8. Стандарт ОП-03-20 «Про освітні програми зі спеціальностей у ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», затвердженого Вченою радою академії 01.07.2021 р., протокол № 1. - <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2021/07/OP-03-20-Pro-osvitni-programy-zi-spetsialnostej.pdf>

Корисні посилання:

1. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) та загальними компетентностями та прикладами стандартів – <http://www.unideusto.org/tuningeu/>.
2. Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. / авт.-уклад. : В. М. Захарченко, С. А. Калашнікова, В. І. Луговий, А. В. Ставицький, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова / За ред. В.Г.Кременя.– К. : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014.– 100 с. – <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsestu.html?download=83:hlosarii-terminiv-vyshchoi-osvity-2014-r-onovlene-vydannia-z-urakhuvanniam-polozhen-novoho-zakonu-ukrainy-pro-vyshchu-osvitu&start=80>
3. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти – <http://surl.li/brsjc>
4. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд – <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsestu.html?download=88:rozvytok-systemy-zabezpechennia-iakosti-vyshchoi-osvity-ukrainy&start=80>
5. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с. – <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsestu.html?download=84:rozroblennia-osvitnikh-prohram-metodychni-rekomendatsii&start=80>
6. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) – https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf
7. International Standard Classification of Education ISCED 2011 – <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf>
8. International Standard Classification of Education: Fields of education and training 2013 (ISCED-F 2013) – Detailed field descriptions – <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/>

[international-standard-classification-of-education-fields-of-education-and-training-2013-detailed-field-descriptions-2015-en.pdf](http://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-isc-ed-descriptions-2015-en.pdf)

9. Manual to Accompany the International Standard Classification of Education 2011 - <http://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-isc-ed>

кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри
нарисної геометрії та графіки, доцент кафедри
залізобетонних і кам'яних конструкцій ПДАБА, гарант
освітньо-професійної програми



Артем
СОПІЛЬНЯК

кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри
залізобетонних і кам'яних конструкцій ПДАБА



Олександр
КОНОПЛЯНИК

доктор технічних наук, професор, декан будівельного
факультету, професор кафедри залізобетонних і
кам'яних конструкцій ПДАБА, гарант освітньо-
професійної програми «Промислове та цивільне
будівництво»



Тетяна
НІКІФОРОВА

директор ТОВ «Дніпро ЗБК», член наглядової ради
ПДАБА



Віталій
СПИРИДОНЕНКОВ

здобувач другого рівня вищої освіти за спеціальністю
192 «Будівництво та цивільна інженерія», освітньо-
професійна програма «Промислове та цивільне
будівництво», ПДАБА



Григорій
ДЖАМБЕК

магістр з будівництва та цивільної інженерії, здобувач
третього (доктор філософії) освітньо-наукового рівня
вищої освіти за спеціальністю 192 «Будівництво та
цивільна інженерія», ПДАБА.



Кирило
СІРЕНОК