

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА
АРХІТЕКТУРИ»

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ДВНЗ «Придніпровська державна
академія будівництва та архітектури»
протокол № 14 від «05» липня 2018 року



Голова вченої ради ДВНЗ ПДАБА, ректор

[Signature]
В. І. Большаков

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«ПРОМИСЛОВЕ ТА ЦИВІЛЬНЕ БУДІВНИЦТВО»

СВО ПДАБА 192 мн – 2018

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

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО робочою групою:

Савицький Микола Васильович, доктор технічних наук, професор кафедри залізобетонних та кам'яних конструкцій, проректор з наукової роботи.

Соколов Ігор Анатолійович, доктор технічних наук, професор кафедри технології будівельного виробництва, декан факультету промислового та цивільного будівництва.

Сєдін Володимир Леонідович доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри основ і фундаментів.

Кравчуновська Тетяна Сергіївна доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри планування і організації виробництва.

Волчок Денис Леонідович кандидат технічних наук, доцент, заступник декана факультету промислового та цивільного будівництва.

Нечепуренко Дарія Сергіївна кандидат технічних наук, доцент, заступник декана факультету промислового та цивільного будівництва.

1. СХВАЛЕНО

науково-методичною комісією вищого навчального закладу за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» «31» травня 2018 р., протокол № 3

ПОГОДЖЕНО ТА УХВАЛЕНО

на засіданні Вченої ради ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» «05» липня 2018 р., протокол № 14

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ (ТЕЗАУРУС)

Атестація – це встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам освітньої програми.

Галузь знань – основна предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей, за якими здійснюється професійна підготовка.

Дескриптори Національної рамки кваліфікацій

- **автономність і відповідальність** – здатність самостійно виконувати завдання, розв'язувати задачі і проблеми та відповідати за результати своєї діяльності;

- **знання** – осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності. Знання поділяються на емпіричні (фактологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні);

- **комунікація** – взаємозв'язок суб'єктів з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності;

- **уміння** – здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання задач і проблем. Уміння поділяються на когнітивні (інтелектуально- творчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів).

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.

Кваліфікація – визнана уповноваженим суб'єктом та засвідчена відповідним документом стандартизована сукупність здобутих особою компетентностей (результатів навчання).

Кваліфікації за обсягом класифікуються на повні та часткові, за змістом - на освітні та професійні.

Кваліфікація вважається повною в разі здобуття особою повного переліку компетентностей відповідного рівня Національної рамки кваліфікацій, що визначені відповідним стандартом.

Кваліфікація вважається частковою в разі здобуття особою частини компетентностей відповідного рівня Національної рамки кваліфікацій, що визначені відповідним стандартом.

Кваліфікація освітня – це визнана закладом вищої освіти та засвідчена відповідним документом про освіту сукупність встановлених стандартом вищої освіти та здобутих особою результатів навчання (компетентностей).

Кваліфікація професійна – це визнана кваліфікаційним центром, суб'єктом освітньої діяльності (зокрема, закладом вищої освіти), іншим уповноваженим суб'єктом та засвідчена відповідним документом стандартизована сукупність здобутих особою компетентностей (результатів навчання), що дозволяють виконувати певний вид роботи або здійснювати професійну діяльність.

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.

Кваліфікаційний рівень – структурна одиниця Національної рамки кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для кваліфікацій даного рівня.

Компетентність – динамічна комбінація знань, вмінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, яка визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність.

- **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.

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.

Національна рамка кваліфікацій – це системний і структурований за компетентностями опис кваліфікаційних рівнів.

Освітня (освітньо-професійна, освітньо-наукова чи освітньо-творча) програма – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти.

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

Спеціалізація – складова спеціальності, що визначається закладом вищої освіти та передбачає профільну спеціалізовану освітню програму підготовки здобувачів вищої та післядипломної освіти.

Якість вищої освіти – відповідність результатів навчання вимогам, встановленим законодавством, відповідним стандартом вищої освіти та/або договором про надання освітніх послуг.

I. Вступ

Освітньо-наукова програма використовується під час :

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

Користувачі освітньо-наукової 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-наукова програма поширюється на кафедри академії, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня магістр за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

Позначення, що використовуються в освітньо-науковій програмі

НРК – Національна рамка кваліфікацій;

ЗК – загальні компетентності;

ФК – фахові компетенції;

ЗР – загальні результати навчання;

ПК – професійні компетентності за спеціальністю;

ПР – професійні результати навчання;

ЗД – дисципліни загального циклу підготовки;

ВД – варіативні дисципліни;

КП – курсовий проект;

КР – курсова робота.

II Загальна інформація

Офіційна назва освітньої програми	«Промислове та цивільне будівництво»
Рівень вищої освіти	другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти	магістр
Галузь знань	19 «Архітектура та будівництво»
Спеціальність	192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Спеціалізація	Промислове та цивільне будівництво
Наявність акредитації	Первинна у 2019 році
Освітня кваліфікація	Магістр з будівництва та цивільної інженерії
Кваліфікація в дипломі	2142.2 Інженер-будівельник 2359.1 Науковий співробітник 2310.2 Викладач вищого навчального закладу
Тип диплому	Одиничний
Термін навчання	1,9 роки
Обсяг кредитів ЄКТС	120 кредитів ЄКТС
Цикл/рівень	QF for ENEA – другий цикл, EQF for LLL – 7 рівень; НРК України – 8 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Мета програми	
Забезпечити на основі ступеня бакалавра підготовку професійних кадрів у сфері промислового та цивільного будівництва шляхом здобуття ними компетентностей, достатніх для виконання досліджень, результати яких мають теоретичне та практичне значення, а також їх підтримку в ході підготовки та захисту дипломної роботи магістра.	

III. Характеристика освітньо-наукової 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. Цілі навчання: інтеграція загально-технічної та спеціальної технічної підготовки для професійної діяльності у галузі будівництва, виробничо-технічних, конструкторських, експлуатаційних службах будівельних підприємств, у проектних, науково-дослідних установах, навчальних закладах. Теоретичний зміст предметної області полягає у поглибленому вивченні досягнень світової науки, практики, культури та професійної етики, новітніх технологій в галузі будівництва та цивільної інженерії; 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 освітніми технологіями в галузі будівництва та цивільної інженерії; прогресивними інформаційними системами і технологіями організації будівельних процесів, комплексом методів управління діяльністю будівельних організацій, а також методичним інструментарієм для розрахунку і моделювання будівельних конструкцій.
Фокус програми	Загальна: Акцент на здатності виконувати теоретичні і розрахунково-експериментальні роботи, вирішення завдань будівельної галузі – завдань міцності, стійкості, раціональної оптимізації, довговічності, надійності та безпеки конструкцій, будівель і споруд; застосування інформаційних технологій, сучасних систем комп'ютерної математики, наукомістких комп'ютерних технологій, програмних систем комп'ютерного проектування, систем автоматизованого проектування, програмних систем інженерного аналізу і комп'ютерного інжинірингу; управління проектами; організація роботи проектних і виробничих підрозділів, що займаються розробкою і проектуванням будівель, споруд і їх конструктивних елементів та технологій.
Орієнтація програми	Наукові та теоретичні засади щодо удосконалення практичної діяльності в сфері промислового та цивільного будівництва
Працевлаштування випускників	Наукова та викладацька діяльність у сфері будівництва та цивільної інженерії. Наукова, адміністративна та управлінська діяльність в закладах освіти, закладах державних, територіально-адміністративних систем та будівельному секторі. Посади згідно з класифікатором професій ДК003:2010 1. Управителі: 1223 Керівники виробничих підрозділів у будівництві 1223.1 Головні фахівці - керівники виробничих підрозділів у будівництві 21015 Головний будівельник 20735 Головний інженер 21480 Директор з капітального будівництва 1223.2 Начальники (інші керівники) та майстри діляниць (підрозділів) у будівництві 24441 Виконавець робіт 23419 Майстер будівельних та монтажних робіт 23898 Начальник відділу 24116 Начальник господарства житлово-комунального 24097 Начальник діляниці 1238 Керівники проектів та програм 1313 Керівники малих підприємств без апарату управління в будівництві 144 Менеджери (управителі) у будівництві, на транспорті, пошті та зв'язку 1476 Менеджери (управителі) з архітектури та будівництва, технічного контролю, аналізу та реклами 2 Професіонали: 2142 Професіонали в галузі будівництва 2142.1 Наукові співробітники (будівництво) Молодший науковий співробітник (будівництво) Науковий співробітник-консультант (будівництво)

	2142.2 Інженери в галузі будівництва 22395 Інженер з проектно-кошторисної роботи 22177 Інженер-будівельник Інженер-проектувальник Інженер з технічного нагляду Експерт будівельний Інженер-будівельник з реставрації пам'яток архітектури та містобудування 2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів 2310.1 Професори та доценти 2310.2 Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів Місця працевлаштування. Організації, що займаються проектуванням, будівництвом, експлуатацією будівель і споруд; підприємства, що займаються розробкою та виготовленням будівельних матеріалів, виробів і конструкцій; органи державної влади та місцевого самоврядування; підприємства житлово-комунального господарства; науково-дослідні інститути та лабораторії; профільні кафедри освітніх установ.
Особливості програми	Поглиблена підготовка за блоком варіативних навчальних дисциплін за кафедрами дипломування

IV Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні інженерно-технічні та науково-дослідні задачі під час професійної діяльності в галузі будівництва і архітектури, що передбачає здатність виконувати техніко-економічне порівняння варіантних рішень, застосування сучасних методів натурних досліджень, використання нових будівельних матеріалів та енергоощадних технологій.
Загальні компетентності	ЗК 1. Здатність до письмової та усної комунікації українською та англійською (чи іншою) мовами. ЗК 2. Здатність навчатися, сприймати набуті знання в предметній області та інтегрувати їх із уже існуючими. ЗК 3. Уміння бути критичним та самокритичним для розуміння факторів, які мають позитивний чи негативний вплив на комунікацію, та здатність визначити та врахувати ці фактори в конкретних комунікаційних ситуаціях. ЗК 4. Здатність продукувати нові ідеї, проявляти креативність, здатність до системного мислення. ЗК 5. Здатність здійснювати пошук та аналізувати інформацію з різних джерел. ЗК 6. Орієнтація на безпеку ЗК 7. Набуття гнучкого способу мислення, який дає можливість зрозуміти й розв'язати проблеми та задачі, зберігаючи при цьому критичне відношення до усталених наукових концепцій. ЗК 8. Уміння розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні обгрунтовані рішення ЗК 9. Уміння проводити дослідження на відповідному рівні, мати дослідницькі навички, що виявляються у здатності формувати (роблячи презентації, або представляючи звіти) нові продукти в обраній галузі, вибирати належні напрями і відповідні методи для їх реалізації, беручи до уваги наявні ресурси

	ЗК 10. Уміння працювати самостійно і в команді, здатність комунікувати з колегами з питань галузі щодо наукових досягнень, як на загальному рівні, так і на рівні спеціалістів ЗК 11. Знання та розуміння предметної області та розуміння фаху. ЗК 12. Уміння думати абстрактно, здатність до аналізу та синтезу, що дозволяє формулювати висновки (діагноз) для різних типів складних управлінських задач, здійснювати планування, аналіз, контроль та оцінювання власної роботи та роботи інших осіб. ЗК 13. Підприємницький дух, ініціативність через здатність ефективно використовувати на практиці різні теорії в управлінні наукою та в області ділового адміністрування ЗК 14. Мати навички розробки та управління проектами для забезпечення високого рівня ефективності реалізації різних видів проектів в предметній області. ЗК 15. Навички використання інформаційних та комунікативних технологій, впровадження комп'ютерних програм та використання існуючих. ЗК 16. Орієнтація на збереження навколишнього середовища.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	ФК 1. Базові знання фундаментальних наук, в обсязі, необхідному для освоєння загально-професійних дисциплін. ФК 2. Базові знання в галузі будівництва і архітектури, необхідні для освоєння професійно-орієнтованих дисциплін. ФК 3. Базові знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи будівельних конструкцій. ФК 4. Базові знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій, Європейських стандартів та інших нормативно-розпорядчих документів в галузі будівництва і архітектури. ФК 5. Здатність складати, оформляти і оперувати технічною документацією при розв'язанні конкретних інженерно-технічних завдань за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія». ФК 6. Знання основ охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки при організації робіт. ФК 7. Уміння оцінювати техніко-економічні показники проекту з урахуванням впливу організаційно-технологічних факторів. ФК 8. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування поточних та перспективних рішень. ФК 9. Здатність до розрахунку конструкцій будівель і споруд на екстремальні дії, вибору ефективних матеріалів і конструктивних рішень при їх проектуванні. ФК 10. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності. ФК 11. Уміння ідентифікувати, класифікувати та описувати роботи, пов'язані з проектуванням, монтажем та експлуатацією будівель та споруд шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання. ФК 12. Здатність ведення ділових комунікацій, знання та розуміння предметної області та розуміння фаху, щоб визначити структуру знань за спеціальністю. ФК 13. Здатність виконувати розрахунки підсилених конструктивних елементів будівель і споруд з урахуванням дійсної роботи конструкцій, властивостей матеріалів, розрахункової схеми.

	ФК 14. Уміння створювати продукти за спеціальністю з урахуванням усіх аспектів поставленої задачі, включаючи створення, просування, реалізацію та удосконалення. ФК 15. Здатність самостійно обґрунтовувати та вибирати технологічні рішення в будівництві, використовуючи сучасні методи технології та організації праці. ФК 16. Здатність здійснювати аналіз сучасного стану та напрямків ефективного розвитку будівництва. ФК 17. Здатність до організації процесів будівництва та реконструкції об'єктів житлово-цивільного та промислового призначення в умовах ущільненої міської забудови та діючих підприємств. ФК 18. Уміння використовувати сучасні методи розрахунку будівельних конструкцій та чисельні методи вирішення прикладних завдань будівельної механіки. ФК 19. Використання методів оптимізації при розв'язанні інженерно-технічних та організаційно-технологічних задач в будівництві. Здатність до складання математичних моделей прикладних задач, розрахункових схем та їх розв'язання з використанням аналітичних та чисельних методів. ФК 20. Вибір раціональних рішень щодо технології і організації реконструктивних та ремонтно-відновлювальних робіт інженерних мереж та споруд. ФК 21. Використання систем автоматизованого проектування в будівництві та цивільній інженерії. ФК 22. Компетентність в технічній діагностиці, проектуванні та підсиленні будівель і споруд.
--	--

V Програмні результати навчання

Результати навчання	ЗН 1. Володіння достатніми знаннями в галузях суміжних з дисциплінами спеціальності, що дасть можливість критично аналізувати ситуацію та визначати ключові тенденції розвитку галузі. ЗН 2. Отримання знань для організації комунікаційної взаємодії та вирішення конфліктних ситуацій у процесі формування та реалізації послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд, за допомогою сучасних інформаційних, комунікаційних та інноваційних технологій. ЗН 3. Розуміння інструментів та стратегій, що мають відношення до діагностування та аналізу стану розвитку послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд на рівні, що дозволить працевлаштування за фахом, здатність ефективно використовувати на практиці теоретичні знання при формуванні та реалізації послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд. ЗН 4. Знання і розуміння наукових принципів, що лежать в будівництва, використання нових підходів до розрахунку та проектування конструкцій, нетрадиційних та вторинних матеріалів, технологій. ЗН 5. Знання основ професійно орієнтованих дисциплін спеціальності: інженерні мережі та споруди, наукові дослідження в будівництві, професійна та цивільна безпека, інтелектуальна власність, іноземна мова за професійним спрямуванням, економічна оцінка інноваційних технологій та проектних рішень у будівництві,
---------------------	--

- економіка і управління підприємством.
- ЗН 6.** Поглиблення знання: проектування металевих конструкцій, проектування залізобетонних та кам'яних конструкцій, проектування основ та фундаментів, проектування дерев'яних конструкцій, проектування в сейсмічних районах, розробка технологій зведення будівель та споруд.
- ЗН 7.** Знання та навички щодо розробки та реалізації нових інноваційних продуктів.
- ЗН 8.** Знання та розуміння методологій проектування та модернізації об'єктів в відповідно до нормативних вимог чинних стандартів і технічних умов.
- ЗН 9.** Знання сучасних досягнень інноваційних технологій в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.
- ЗН 10.** Розуміння впливу технічних досягнень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.
- ЗН 11.** Здобуття адекватних знань та розумінь, що відносяться до спеціальності масштаб яких буде достатнім, щоб успішно організовувати та проводити дослідження в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд, формувати та репрезентувати результати професійної діяльності.
- ЗН 12.** Теорію і методологію оптимального проектування на рівні побудови математичної моделі інженерної задачі.
- ЗН 13.** Теорію і методологію формування розрахункових схем на рівні побудови математичної моделі інженерної задачі з використанням рівнянь математичної фізики, обрання методів їх розв'язання, знання основи статистичних методів обробки результатів досліджень їх розв'язання з використанням аналітичних та чисельних методів.
- ЗН 14.** Нормативну, технічну та довідкову літературу в галузі модернізації, реконструкції та виконання ремонтно-відновлювальних робіт; етапи і методи технічного обстеження будівель і споруд; принципи модернізації будівель; види реконструкції будівель і споруд; методи підсилення, ремонту і заміни будівельних конструкцій при реконструкції будівель; процес проектування реконструкції; виконання будівельно-монтажних робіт при реконструкції.
- ЗН 15.** Принципи організації ремонтно-відновлювальних робіт. Принципи проведення енергетичного аудиту в будівельній галузі та програмою проведення енергетичної паспортизації та сертифікації будівель.
- ЗН 16.** Задачі і перспективи будівельної справи в області реконструкції і підсилення конструктивних елементів будівель і споруд, вплив зовнішніх факторів і умов експлуатації на роботу конструкції.
- ЗН 17.** Причини фізичного і морального зносу конструкцій будівель і споруд, переваги і недоліки будівельних матеріалів стосовно реконструкції та підсилення будівельних конструкцій, види навантажень та їх сполучення.
- ЗН 18.** Методи розрахунків будівель, що будуються в умовах сейсмічності з врахуванням впливу ґрунтових умов та особливості їх застосування, конструктивні вимоги до будівель, що будуються в умовах сейсмічності.
- ЗН 19.** Сейсмічний моніторинг об'єктів будівництва, проектування систем сейсмоізоляції будівель. Вплив нового будівництва і реконструкції на існуючі будівлі та споруди, можливість зміни фізико-механічних властивостей ґрунтів, зменшення їх несучої здатності та природного ґрунтового опору, активізацію

- небезпечних геологічних процесів.
- ЗН 20.** Інструментальну діагностику будівель для визначення зон просідання, осідань або порушення стійкості: геодезичне нівелювання поверхонь; спостереження за осіданням; спостереження та вимірювання кренів (нахилів) споруд. Властивості ґрунтів та їх характеристики, які використовуються в моделях ґрунтів, реалізованих у геотехнічних програмних комплексах, основні етапи допроцесорної підготовки розв'язання геотехнічних задач та післяпроцесорну роботу. Експериментальні та теоретичні підходи щодо проведення інженерно-геодезичних спостережень за станом конструкцій і виявлення відхилень фундаментів і навколишнього масиву ґрунту будівель АЕС від проектних даних, фактори і параметри, які впливають на осідання будівель і споруд.
- УМ 1.** Застосовувати набуті знання і розуміння для ідентифікації, формулювання і вирішення завдань будівництва, використовуючи відомі методи.
- УМ 2.** Застосовувати знання для вирішення характерних задач синтезу та аналізу при дослідженнях будівельних конструкцій.
- УМ 3.** Системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей в сфері послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.
- УМ 4.** Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей формування та реалізації продукту в спеціальності.
- УМ 5.** Розраховувати, проектувати, досліджувати ринкові тенденції, проводити маркетинговий аналіз, виводити на ринок нові продукти в будівництві.
- УМ 6.** Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для вирішення задач в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.
- УМ 7.** Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд
- УМ 8.** Поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань галузі з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.
- УМ 9.** Виконувати відповідні дослідження та застосовувати дослідницькі навички в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд.
- УМ 10.** Критично оцінювати отримані результати діяльності, та аргументовано захищати прийняті рішення.
- УМ 11.** Використовувати на практиці знання, застосовувати методичний інструментарій пізнання у сфері послуг з проектування, монтажу та експлуатації будівель та споруд, аналізувати отримані результати досліджень в контексті існуючих теорій, робити відповідні висновки.
- УМ 12.** Складати математичну модель задачі, обирати цільову функцію та обмеження на параметри моделі, застосовувати основні аналітичні методи оптимізації для розв'язання інженерних задач, застосовувати основні методи чисельного аналізу задач відшукування безумовних та умовних екстремумів для цільової функції багатьох змінних.
- УМ 13.** Виконувати діагностику і оцінку стану будівельних конструкцій будівель і споруд, що реконструюються; виконувати

	проектування та організацію реконструкції будівель і споруд. УМ 14. Визначити перелік необхідних ремонтно-відновлювальних робіт при ліквідації наслідків аварій та катастроф; виконати підготовчі заходи до проведення ремонтно-відновлювальних робіт при ліквідації наслідків аварій та катастроф; організувати виконання ремонтно-відновлювальних робіт при ліквідації наслідків аварій та катастроф; визначити заходи з охорони праці при виконанні ремонтно-відновлювальних робіт. УМ 15. Визначати ступінь забезпечення енергетичних показників будівлі відповідно до основних вимог та мінімальних показників, визначати основні енергетичні показники будівлі. УМ 16. Виконувати розрахунки потреб будівлі на опалення, охолодження та гарячоводопостачання через зовнішню оболонку будівлі. УМ 17. Виконувати розрахунки з урахуванням дійсної роботи конструкцій, властивостей матеріалів, розрахункової схеми. УМ 18. Раціонально проектувати підсилення будівельних конструкцій, правильно вибирати оптимальні способи підсилення будівельних конструкцій, виявляти можливості та шляхи економії матеріалу в конструкціях. УМ 19. Визначати та аналізувати рівень сейсмічної небезпеки з врахуванням ґрунтових умов майданчика; визначати необхідне сполучення навантажень при проектуванні будівель, визначати оптимальний метод розрахунку в залежності від типу будівлі. Розраховувати елементи конструкцій з врахуванням особливостей їх роботи при сейсмічних впливах, призначати оптимальні конструктивні рішення в залежності від особливостей будівель та споруд, виконувати конструювання елементів з врахуванням їх особливостей. УМ 20. Схематизувати геологічні перерізи та спрощувати їх до потреб конкретних програм, раціонально обирати розрахункову схему, будувати модель ґрунтового середовища та працювати зі скінченними елементами (правильно оцінювати властивості ґрунтів при виборі моделі ґрунтового середовища та вводити початкові дані), критично оцінювати достовірність отриманих результатів числових розрахунків. КОМ 1. Уміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською та іноземною мовами (англійською, німецькою, французькою). КОМ 2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях. АіВ 1. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення. АіВ 2. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань. АіВ 3. Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики. АіВ 4. Здатність демонструвати розуміння основних екологічних засад, охорони праці та безпеки життєдіяльності.
--	--

VI Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів	Атестація за спеціальністю здійснюється у формі публічного
----------------------------	--

вищої освіти	захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до Кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота – це навчально-науково-практична 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.
Вимоги до публічного захисту	Захист проекту відбувається у вигляді доповіді студента за присутності членів екзаменаційної комісії. Доповідь має супроводжуватись демонстрацією графічної частини у вигляді презентації з роздатковим матеріалом або у вигляді графічних креслень, плакатів. Захист дипломної 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 (за наявності), 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 або графічні креслення. 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 кваліфікаційний проект. Потім студент відповідає на зауваження рецензента. Далі студент відповідає на питання членів екзаменаційної комісії, які ставляться з метою визначення рівня його професійної підготовки та ерудиції в цілому. Питання задаються в усній формі й вносяться до протоколу засідання. На всі запитання студент має дати аргументовану відповідь. 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, креслень впевнено і невимушено
--	--

VII Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Принципи та процедури забезпечення якості освіти	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 зацікавлених 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	Регулярний моніторинг, перегляд і оновлення освітніх програм мають на меті гарантувати відповідний рівень надання освітніх послуг, а також створює сприятливе й ефективне навчальне 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 сервісних послуг для здобувачів вищої освіти. Програми регулярно переглядають і оновлюють після завершення повного циклу підготовки до початку нового навчального року.
Оцінювання здобувачів вищої освіти	Оцінювання результатів навчання студентів здійснюється під час проведення контрольних заходів. Контрольні заходи передбачають поточний і семестровий 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 (екзамен, диференційований залік або залік з конкретної навчальної дисципліни) та атестацію студента. 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 поточного контролю успішності студентів ректоратом щосеместрово проводяться ректорські контрольні роботи. 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.
Підвищення кваліфікації науково-педагогічних та педагогічних та наукових працівників	Система підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників розробляється у відповідності до діючої нормативної бази та будується на наступних 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.
Наявність не обхідних ресурсів для організації освітнього процесу	Наявне кадрове, матеріально-технічне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення зі спеціальності відповідає вимогам діючих Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти та забезпечує реалізацію державних вимог до фахівця з вищою освітою.
Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	З метою управління освітніми процесами розроблено ефективну політику в сфері інформаційного менеджменту та відповідну інтегровану інформаційну систему управління освітнім процесом. Дана система передбачає автоматизацію основних функцій управління освітнім процесом, зокрема: забезпечення проведення вступної компанії, планування та організація навчального 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	Публічність інформації 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	Дотримання академічної доброчесності працівниками та здобувачами вищої освіти здійснюється відповідно до Кодексу доброчесності ДВНЗ ПДАБА. 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

вищої освіти	освітнього процесу незалежно від їхнього світогляду, соціального стану, релігійної та національної приналежності; дотримання норм законодавства про авторське право; посилання на джерела інформації у разі запозичень ідей, тверджень, відомостей; самостійне виконання індивідуальних завдань.
Система запобігання та виявлення академічного плагіату	Здійснюється перевірка на плагіат. http://www.plagtracker.com/ http://www.scanmyessay.com/ http://plagiarismdetector.net/ http://www.duplichecker.com/ http://www.hfhttrater.com/ http://plagiarisma.net/

VIII Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

8.1. Перелік компонент

№ з/п	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Код компетенції
1. Дисципліни циклу загальної підготовки				
1.1. Нормативні навчальні дисципліни				
ЗН.01	Математичні методи досліджень в будівельній галузі	3	залік	ЗК
ЗН.02	Педагогіка вищої школи	3	залік	ЗК
1.2. Варіативні навчальні дисципліни				
ЗВ.1	Наукова іноземна мова (англійська, німецька, французька)	3	екзамен	ЗК
ЗВ.2	Європейські стандарти, енергоаудит, інтелектуальна власність	3	залік	ЗК
2. Дисципліни циклу професійної підготовки				
2.1. Нормативні навчальні дисципліни				
ПН.01	Охорона праці та цивільна безпека	3	екзамен залік	ФК
ПН.02	Зведення будівель та споруд	5	екзамен	ФК
ПН.03	Системи автоматизованого проектування конструкцій будівель і споруд	3	залік	ФК
ПН.04	Організаційно-технологічна надійність в будівництві	4	залік	ФК
ПН.05	Геотехнічне проектування в будівництві	4	екзамен	ФК
ПН.06	Розвиток у будівельній галузі та управління проектами в будівництві	3	залік	ФК
ПН.07	Розрахунок будівель і споруд при дії динамічних навантажень та вплив	3	залік	ФК
ПН.08	Модернізація, реконструкція та ремонтно-відновлювальні роботи в будівництві та цивільній інженерії	4,5	екзамен	ФК

ПН.09	Матеріально-технічне забезпечення в будівництві	3	екзамен	ФК
ПН.10	Чисельні методи в інженерних розрахунках	3	залік	ФК
ПН.11	Підвищення рівня технологічності зведення будівель	3	екзамен	ФК

2.2. Варіативні навчальні дисципліни

Блок № 1 (ЗБК)

ПВ.1.01	Рациональне проектування залізобетонних і кам'яних конструкцій будівель та споруд	17,5	екзамен екзамен залік	ФК
ПВ.1.02	Технічна діагностика та підсилення залізобетонних конструкцій будівель і споруд	3	екзамен	ФК
ПВ.1.03	Особливості проектування будівель і споруд в умовах сейсмічності	3,5	екзамен	ФК
ПВ.1.04	Комп'ютерне моделювання будівель та споруд із залізобетонних конструкцій	3,5	екзамен	ФК

Блок № 2 (МК)

ПВ.2.01	Проектування металевих конструкцій будівель і споруд підвищеного рівня відповідальності	17,5	екзамен екзамен залік	ФК
ПВ.2.02	Технічна діагностика та підсилення металевих конструкцій будівель і споруд.	3	екзамен	ФК
ПВ.2.03	Технології виготовлення металевих конструкцій Технології виготовлення металевих конструкцій	3,5	екзамен	ФК
ПВ.2.04	Комп'ютерне моделювання металевих конструкцій будівель та споруд	3,5	екзамен	ФК

Блок № 3 (ОіФ)

ПВ.3.01	Особливості проектування основ і фундаментів у складних геологічних і гідрогеологічних умовах	17.5	екзамен екзамен залік	ФК
ПВ.3.02	Моделювання взаємодії фундаментів з ґрунтовим середовищем	3	екзамен	ФК
ПВ.3.03	Моніторинг стану основ і фундаментів об'єктів	3.5	екзамен	ФК
ПВ.3.04	Інженерний захист і підготовка території	3.5	екзамен	

Блок №4 (ТБВ)

ПВ.4.01	Новітні технології будівельного виробництва	17.5	екзамен екзамен залік	ФК
ПВ.4.02	Проектування раціональних технологій зведення та	3	екзамен	ФК

	монтажу будівель та споруд			
ПВ.4.03	Технологія зведення багатофункціональних будівель	3.5	екзамен	ФК
ПВ.4.04	Енергоефективні та екологічні технології в будівництві	3.5	екзамен	ФК
Блок №5 (ПОВ)				
ПВ.5.01	Організація зведення висотних будівель і споруд в умовах щільної забудови	17.5	екзамен екзамен залік	ФК
ПВ.5.02	Обґрунтування прийняття ефективних рішень в будівництві та цивільній інженерії	3	екзамен	ФК
ПВ.5.03	Організація будівельного виробництва при реконструкції діючих підприємств	3.5	екзамен	ФК
ПВ.5.04	Організація реконструкції та відновлення інженерних мереж та споруд	3.5	екзамен	ФК
Блок №6 (БМтаОМ)				
ПВ.6.01	Формування розрахункових схем архітектурно-композиційних і конструкційних рішень	17.5	екзамен екзамен залік	ФК
ПВ.6.02	Оптимізаційні алгоритми та методи оптимізації	3	екзамен	ФК
ПВ.6.03	Теорія пластин і оболонок	3.5	екзамен	ФК
ПВ.6.04	Теорія стійкості та коливань конструкцій	3.5	екзамен	ФК
Блок №7 (Архітектура)				
ПВ.7.01	Наукові і практичні способи формування міської забудови, проектування, розрахунку і зведення будівель та споруд з урахуванням архітектурно-планувальних, конструктивно-технічних і санітарно-гігієнічних факторів	17.5	екзамен екзамен залік	ФК
ПВ.7.02	Містобудівні основи реконструкції та зведення сучасної міської забудови, будівель і споруд	3	екзамен	ФК
ПВ.7.03	Чинна система нормування проектування та будівництва в Україні, комп'ютерні методи формування міської забудови, будівель та споруд, їх конструкцій	3.5	екзамен	ФК
ПВ.7.04	Сучасні засоби оцінки і аналізу, та основні положення обґрунтування функціональних, об'ємно-планувальних та конструктивних рішень	3.5	екзамен	ФК

	будівель і споруд, їх окремих конструктивних елементів			
ІНШІ ВИДИ НАВЧАЛЬНОГО НАВАНТАЖЕННЯ				
Пр.1	Виробнича практика	6	залік	ФК
Пр.2	Науково-дослідна практика	6	залік	ФК
МДР	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	29,5	Публічний захист	ЗК, ФК

8.2. Матриця відповідності визначених освітньо-науковою програмою компетентностей дескрипторам НРК зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Класифікація компетентностей за НРК	Знання ЗН1-ЗН20	Уміння УМ1- УМ20	Комунікація КОМ1-КОМ2	Автономія та відповідальність АІВ1-АІВ4
Загальні компетентності				
ЗК 1	ЗН1	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 2	ЗН1-ЗН20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 3	ЗН1-ЗН20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 4	ЗН1-ЗН20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 5	ЗН1-ЗН20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 6	ЗН1, ЗН5, ЗН17-ЗН20.	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 7	ЗН1-ЗН20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 8	ЗН1, ЗН3, ЗН4, ЗН15, ЗН16, ЗН18- ЗН20.	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 9	ЗН1-ЗН20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 10	ЗН1-ЗН20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 11	ЗН1-ЗН20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 12	ЗН1-ЗН20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 13	ЗН1-ЗН20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 14	ЗН1-ЗН20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 15	ЗН1-ЗН20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 16	ЗН2-ЗН20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
Спеціальні (фахові) компетентності				
ФК 1	ЗН1, ЗН3- ЗН6.	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ФК 2	ЗН12-ЗН20.	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ФК 3	ЗН1-ЗН20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4

ФК 4	3Н1-3Н20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 5	3Н1-3Н20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 6	3Н9, 3Н15,	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 7	3Н1-3Н20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 8	3Н1-3Н20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 9	3Н1-3Н20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 10	3Н1-3Н20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 11	3Н1-3Н20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 12	3Н1-3Н20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 13	3Н1-3Н20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 14	3Н1-3Н20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 15	3Н1-3Н20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 16	3Н1-3Н20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 17	3Н1-3Н20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 18	3Н1-3Н20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 19	3Н1-3Н20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 20	3Н1-3Н20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 21	3Н1-3Н20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 22	3Н1-3Н20	УМ1- УМ20	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

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» ДК 003:2010.– 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 .

д. т. н., професор кафедри
залізобетонних та кам'яних конструкцій,
проректор з наукової роботи



М. В. Савицький

д. т. н., професор кафедри технології
будівельного виробництва, декан
факультету промислового та цивільного будівництва



І. А. Соколов

д. т. н., професор, завідувач
кафедри основ і фундаментів



В. Л. Сєдін

д. т. н., професор, завідувач кафедри
планування і організації виробництва



Т. С. Кравчуновська

к.т. н., доцент, заступник декана факультету
промислового та цивільного будівництва



Д. Л. Волчок

к. т. н., доцент, заступник декана факультету
промислового та цивільного будівництва



Д. С. Нечепуренко