

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

В. І. Большаков

В. І. Большаков

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ТЕПЛОГАЗОПОСТАЧАННЯ, ВЕНТИЛЯЦІЯ ТА КОНДИЦІОНУВАННЯ»

СВО ПДАБА 192 б ст – 2018

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	19 АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	192 БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	ПЕРШИЙ (БАКАЛАВРСЬКИЙ) РІВЕНЬ
ОСВІТНІЙ СТУПІНЬ	БАКАЛАВР

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО робочою групою у складі:

Дерев'янку Віктор Миколайович директор Навчально-наукового інституту екології та безпеки життєдіяльності в будівництві, доктор технічних наук, професор кафедри водопостачання, водовідведення та гідравліки;

Поліщук Сергій Зіновійович доктор технічних наук, завідувач кафедри опалення та вентиляції.

Іродов В'ячеслав Федорович доктор технічних наук, завідувач кафедри системного аналізу та моделювання в теплогазопостачанні.

Петренко Віктор Олегович кандидат технічних наук, доцент, декан факультету цивільної інженерії та екології.

Мосьпан Володимир Іванович кандидат технічних наук, доцент, заступник декана факультету цивільної інженерії та екології.

ПОГОДЖЕНО ТА УХВАЛЕНО

на засіданні Вченої ради ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» від «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-професійна програма використовується під час :

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

Користувачі освітньо-професійної програми:

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

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

Позначення, що використовуються в освітньо-професійній програмі

НРК – Національна рамка кваліфікацій;

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	Будівництво та цивільна інженерія
Рівень вищої освіти	Перший (бакалавр)
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	19 «Будівництво та архітектура»
Спеціальність	192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Спеціалізація	«Теплогазопостачання та вентиляція»,
Наявність акредитації	Первинна у 2018 році
Освітня кваліфікація	Бакалавр з будівництва та цивільної інженерії за спеціалізацією «Теплогазопостачання та вентиляція»
Кваліфікація в дипломі	2142.2 інженер в галузі цивільного будівництва «Теплогазопостачання та вентиляція»,
Тип диплому	Одиничний
Термін навчання	2 роки 10 місяців
Обсяг кредитів ЄКТС	180 кредитів ЄКТС
Цикл/рівень	QF for ENEA – перший цикл, EQF for LLL – 6 рівень; НРК України – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня «молодший бакалавр»
Мета програми	
Забезпечити на основі ступеня бакалавра підготовку професійних кадрів у сфері проектування та реконструкції систем опалення, вентиляції, газопостачання, теплопостачання шляхом здобуття ними компетентностей, достатніх для виконання досліджень, результати яких мають теоретичне та практичне значення, а також їх підтримку в ході підготовки та захисту державного іспиту..	

III. Характеристика освітньо-професійної програми

Опис предметної області	<p><i>Об'єктом вивчення</i> є організаційна, управлінська, економічна, контрольна-аналітична, консультативна, експертна діяльність суб'єктів господарювання та установ державного сектору, науково-дослідна і педагогічна діяльність у сфері міських систем комунікацій.</p> <p><i>Цілі навчання:</i> 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.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області</i> полягає у поглибленому вивченні досягнень світової науки, практики, культури та професійної етики, новітніх технологій в галузі будівництва та</p>
--------------------------------	---

	<p>цивільної інженерії; сучасній методології досліджень та педагогічної діяльності для вивчення будівельних процесів, проблем в процесі розробки і реалізації будівельних проектів.</p> <p>Методи, методику 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.</p> <p>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.</p>
Фокус програми	<p>Загальна: Акцент на здатності виконувати теоретичні і розрахунково-експериментальні роботи, вирішення завдань будівельної галузі – завдань міцності, стійкості, 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</p>
Орієнтація програми	<p>Наукові та теоретичні засади щодо удосконалення практичної діяльності в сфері міських систем комунікацій</p>
Працевлаштування випускників	<p>Діяльність у сфері будівництва та цивільної інженерії. Адміністративна та управлінська діяльність в закладах державних, територіально-адміністративних систем та будівельному секторі.</p> <p>Посади згідно з класифікатором професій ДК003:2010</p> <p>1. Управителі:</p> <p>1223 Керівники виробничих підрозділів у будівництві</p> <p>1223.1 Головні фахівці - керівники виробничих підрозділів у будівництві</p> <p>21015 Головний будівельник</p> <p>20735 Головний інженер</p> <p>21480 Директор з капітального будівництва</p> <p>1223.2 Начальники (інші керівники) та майстри дільниць (підрозділів) у будівництві</p> <p>24441 Виконавець робіт</p> <p>23419 Майстер будівельних та монтажних робіт</p> <p>23898 Начальник відділу</p> <p>24116 Начальник господарства житлово-комунального</p> <p>24097 Начальник дільниці</p>

	<p>1238 Керівники проектів та програм</p> <p>1313 Керівники малих підприємств без апарату управління в будівництві</p> <p>144 Менеджери (управителі) у будівництві, на транспорті, пошті та зв'язку</p> <p>1476 Менеджери (управителі) з архітектури та будівництва, технічного контролю, аналізу та реклами</p> <p>2 Професіонали:</p> <p>2142 Професіонали в галузі будівництва</p> <p>2142.1 Наукові співробітники (будівництво)</p> <p>Молодший науковий співробітник (будівництво)</p> <p>Науковий співробітник-консультант (будівництво)</p> <p>2142.2 Інженери в галузі будівництва</p> <p>22395 Інженер з проектно-кошторисної роботи</p> <p>22177 Інженер-будівельник</p> <p>Інженер-проектувальник</p> <p>Інженер з технічного нагляду</p> <p>Експерт будівельний</p> <p>Інженер-будівельник з реставрації пам'яток архітектури та містобудування</p> <p>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.</p>
Особливості програми	Поглиблена підготовка за блоком варіативних навчальних дисциплін

IV. Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у будівництві та цивільній інженерії та у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності	<p>ЗК 1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні</p> <p>ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p>

	<p>ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК 5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК 6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК 7. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 10. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК 11. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК 12. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК 13. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК 14. Здатність працювати автономно.</p> <p>ЗК 15. Здатність розробляти та управляти проектами.</p>
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</p>	<p>ФК 1. Базові знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів проектування, зведення та експлуатації будівельних споруд.</p> <p>ФК 2. Здатність використовувати знання й уміння для розрахунку, дослідження, вибору, впровадження та проектування будівельних споруд та їх складових.</p> <p>ФК 3. Уміння ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу технічних систем та їх складових шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.</p> <p>ФК 4. Уміння аргументувати вибір методів розв'язування спеціальних задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.</p> <p>ФК 5. Набуття студентами прийомів та навичок розв'язання конкретних задач різних галузей, які б дозволили майбутнім інженерам орієнтуватись в потоці наукової та технічної інформації для застосування нових фізичних методів у виробництві та будівництві.</p> <p>ФК 6. Компетентність у розробці та використанні логічних прийомів для професійного пізнання.</p> <p>ФК 7. Компетентність у здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі та проблеми під час практичної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів проведення моніторингу.</p> <p>ФК 8. Наполегливість щодо вирішення поставлених завдань.</p> <p>ФК 9. Знання та розуміння: функцій держави, форм реалізації цих функцій; правових основ цивільного захисту</p> <p>ФК 10. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності.</p> <p>ФК 11. Уміння створювати продукти за спеціальністю з урахуванням усіх аспектів поставленої задачі, включаючи створення, просування, реалізацію та удосконалення.</p> <p>ФК 12. Здатність самостійно обґрунтовувати та вибирати технологічні рішення в будівництві, використовуючи сучасні</p>

	<p>методи технології та організації праці.</p> <p>ФК 13. Здатність здійснювати аналіз сучасного стану та напрямків ефективного розвитку будівництва.</p> <p>ФК 14. Здатність до організації процесів будівництва та реконструкції об'єктів житлово-цивільного та промислового призначення</p> <p>ФК 15. Уміння використовувати сучасні методи розрахунку будівель, споруд та їх конструкцій</p> <p>ФК 16. Здатність до складання математичних моделей прикладних задач, розрахункових схем та їх розв'язання з використанням аналітичних та чисельних методів.</p> <p>ФК 17. Здатність до розуміння термінів та визначень понять у сфері будівництва.</p> <p>ФК 18. Використання систем автоматизованого проектування в будівництві та цивільній інженерії.</p>
--	---

V. Програмні результати навчання

Результати навчання	<p>ЗН 1. Здатність продемонструвати знання і розуміння наукових і математичних принципів, що лежать в основі технології проектування та зведення будівельних конструкцій.</p> <p>ЗН 2. Основні методи теорії, нормативну, технічну та довідкову літературу в галузі будівництва.</p> <p>ЗН 3. Методи обробки результатів досліджень.</p> <p>ЗН 4. Сучасні світові та вітчизняні тенденції в галузі будівництва.</p> <p>ЗН 5. Застосовувати знання в галузі будівництва для самостійного розв'язання різних задач, а також задач спеціального та загально-інженерного профілів.</p> <p>ЗН 6. Історію та зміст найважливіших моральних та естетичних учень.</p> <p>ЗН 7. Основні етичні поняття, значення етики для формування особистості.</p> <p>ЗН 8. Значення естетики для формування особистості та її творчості.</p> <p>ЗН 9. Логічні правила аргументації, докази та спростування.</p> <p>ЗН 10. Розуміння впливу технічних досягнень в суспільному житті.</p> <p>ЗН 11. Здобуття адекватних знань та розуміння, що відносяться до спеціальності промислове та цивільне будівництво.</p> <p>ЗН 12. Теорію і методологію оптимального проектування на рівні побудови математичної моделі інженерної задачі.</p> <p>ЗН 13. Теорію і методологію формування розрахункових схем будівель та споруд.</p> <p>ЗН 14. Нормативну, технічну та довідкову літературу в галузі будівництва.</p> <p>ЗН 15. Принципи організації ремонтно-відновлювальних робіт.</p> <p>ЗН 16. Задачі і перспективи будівельної справи в області реконструкції і підсилення конструктивних елементів будівель і споруд.</p> <p>ЗН 17. Причини фізичного і морального зносу конструкцій будівель і споруд.</p> <p>ЗН 18. Методи розрахунків будівель та споруд.</p>
----------------------------	--

	<p>УМ 1. Застосовувати знання і навички для ідентифікації, формулювання і вирішення технічних задач спеціальності, використовуючи відомі методи.</p> <p>УМ 2. Системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей.</p> <p>УМ 3. Розраховувати, конструювати, проектувати, досліджувати типові для обраної спеціальності об'єкти.</p> <p>УМ 4. Оволодівати науковим підходом до своїх професійних знань.</p> <p>УМ 5. Уміти самостійно шукати, аналізувати та відбирати необхідну інформацію.</p> <p>УМ 6. Володіти мовою, засобами її вираження для взаємодії з оточенням та окремими людьми.</p> <p>УМ 7. Розвивати навички роботи в групі.</p> <p>УМ 8. Уміти презентувати себе, укладати документи, вести дискусію.</p> <p>УМ 9. Генерувати нові ідеї (креативність) та ефективно структурувати їх у професійному середовищі.</p> <p>УМ 10. Критично оцінювати отримані результати діяльності, та аргументовано захищати прийняті рішення.</p> <p>УМ 11. Аналізувати отримані результати досліджень в контексті існуючих теорій, робити відповідні висновки.</p> <p>УМ 12. Скласти математичну модель задачі, обирати цільову функцію та обмеження на параметри моделі.</p> <p>УМ 13. Визначати ступінь забезпечення енергетичних показників будівлі .</p> <p>УМ 14. Виконувати розрахунки потреб будівлі на опалення, охолодження та гаряче водопостачання.</p> <p>УМ 15. Виконувати розрахунки з урахуванням дійсної роботи конструкцій, властивостей матеріалів, розрахункової схеми.</p> <p>КОМ 1. Уміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською та іноземною мовами (англійською, німецькою, французькою).</p> <p>КОМ 2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.</p> <p>АіВ 1. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення.</p> <p>АіВ 2. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.</p> <p>АіВ 3. Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.</p> <p>АіВ 4. Здатність демонструвати розуміння основних екологічних засад, охорони праці та безпеки життєдіяльності.</p>
--	---

VI. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація за спеціальністю здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи або кваліфікаційного екзамену за фахом.
--	---

<p>Вимоги до кваліфікаційної роботи</p>	<p>Кваліфікаційна робота – це навчально-науково-практична робота студента, яка виконується на завершальному етапі здобуття кваліфікації бакалавра з будівництва та цивільної інженерії для встановлення відповідності отриманих здобувачами вищої освіти результатів навчання (компетентностей) вимогам стандартів вищої освіти. Вона є кваліфікаційним документом, на підставі якого ЕК визначає рівень теоретичної підготовки випускника, його готовність до самостійної роботи за фахом і приймає рішення щодо присвоєння відповідної кваліфікації та видачу диплома.</p> <p>Наукову інформацію в роботі потрібно викладати у найповнішому вигляді, обов’язково розкриваючи хід та результати дослідження з детальним описом методики дослідження. Повнота наукової інформації повинна відбиватися у деталізованому фактичному матеріалі з обґрунтуваннями, гіпотезами, теоретичними узагальненнями. Матеріали роботи мають містити конкретні чітко сформульовані рекомендації, спрямовані на удосконалення об’єкта дослідження. Виклад матеріалу підпорядковують одній провідній ідеї, чітко визначеній автором.</p>
<p>Вимоги до публічного захисту</p>	<p>Захист роботи 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 кваліфікаційної роботи проходить на відкритих засіданнях екзаменаційної комісії. Порядок засідання екзаменаційної комісії та графік захисту затверджується наказом по академії і заздалегідь повідомляється студентам. Погодження про допуск до захисту має бути оформлений підписом керівника, нормоконтролера та сумісних консультантів (за наявності), після чого підписується завідувачем кафедри.</p> <p>В день захисту студент повинен здати відповідальному секретарю екзаменаційної комісії такі матеріали: пояснювальну записку; подання і рецензію; свою залікову книжку; компакт-диск з електронними матеріалами або графічні креслення. Матеріали необхідно здати за півгодини до початку роботи екзаменаційної комісії.</p> <p>Тривалість захисту зазвичай встановлюється до 30 хвилин. Тривалість доповіді студента – 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</p>

	<p>результатів.</p> <p>Після доповіді зачитується рецензія на кваліфікаційну роботу. Потім студент відповідає на зауваження рецензента.</p> <p>Далі студент відповідає на питання членів екзаменаційної комісії, які ставляться з метою визначення рівня його професійної підготовки 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/проекту 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 доповісти без допомоги тексту доповіді. Важливо, щоб доповідач міг пояснювати матеріали таблиць, графіків, рисунків, схем, креслень впевнено і невимушено</p>
--	--

VII . Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

<p>Принципи та процедури забезпечення якості освіти</p>	<p>Принципи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Процедури:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>Моніторинг та періодичний перегляд програм</p>	<p>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</p>

	<p>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.</p>
<p>Оцінювання здобувачів вищої освіти</p>	<p>Оцінювання результатів навчання студентів здійснюється під час проведення контрольних заходів. Контрольні заходи передбачають поточний і семестровий контроль.</p> <p>Завданням поточного контролю є перевірка розуміння і засвоєння певного матеріалу, вироблених навичок проведення розрахункових робіт, умінь самостійно опрацьовувати тексти, публічно чи письмово представляти певний матеріал тощо. Формами поточного контролю є: виконання індивідуальних завдань; виконання тестових завдань; виконання контрольних робіт, які виконуються в аудиторії або під час самостійної роботи; написання і захист рефератів; захист лабораторних робіт.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Для здійснення поточного контролю успішності студентів ректоратом щосеместрово проводяться ректорські контрольні роботи. Для здійснення контролю залишкових знань щосеместрово проводяться ККР.</p> <p>Навчальні дисципліни, з яких заплановано проведення ККР та РКР, та терміни проведення контрольних заходів визначаються робочим навчальним планом.</p> <p>Оцінювання результатів навчання студентів Академії проводиться методами, що відповідають специфіці конкретної навчальної дисципліни.</p> <p>Контроль успішності студента здійснюється за допомогою 100-бальної системи оцінювання з обов'язковим переведенням оцінок до національної шкали та шкали ECTS.</p>
<p>Підвищення кваліфікації науково-педагогічних та наукових працівників</p>	<p>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 професійного діяльності; обов'язковості впровадження результатів підвищення кваліфікації в наукову та педагогічну діяльність; оприлюднення результатів стажування та підвищення кваліфікації.</p>

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» rgasa.dp.ua у відкритому доступі.
Дотримання академічної доброчесності працівниками академії та здобувачами вищої освіти	Дотримання академічної доброчесності працівниками та здобувачами вищої освіти здійснюється відповідно до Кодексу 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 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 виявлення академічного плагіату	Здійснюється перевірка на плагіат. http://www.plagtracker.com/ http://www.scanmyessay.com/ http://plagiarismdetector.net/ http://www.duplichecker.com/ http://www.hfhtrater.com/ http://plagiarisma.net/

VIII . Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

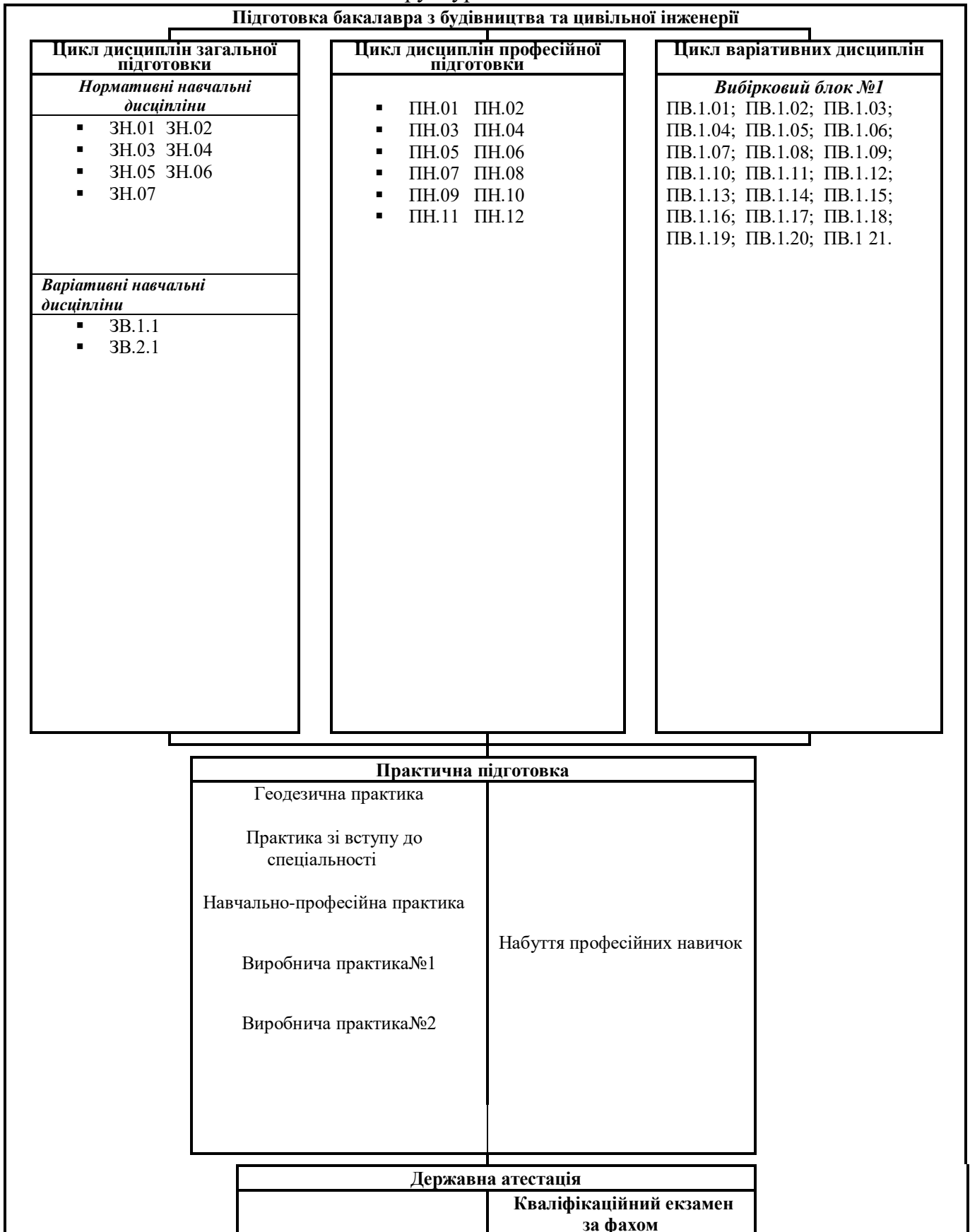
8.1. Перелік компонент

№ з/п	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Код компетенції
1. Дисципліни циклу загальної підготовки				
1.1. Нормативні навчальні дисципліни				
ЗН.01	Фізика	3,5	екзамен	ІНТ,ЗК,ФК
ЗН.02	Теоретична механіка	4	екзамен	ІНТ,ЗК,ФК
ЗН.03	Українська мова (за професійним спрямуванням)	4	екзамен залік	ІНТ,ЗК,ФК
ЗН.04	Філософія	3	екзамен	ІНТ,ЗК,ФК
ЗН.05	Опір матеріалів	7,5	екзамен залік	ІНТ,ЗК,ФК
ЗН.06	Основи менеджменту та маркетингу	3	залік	ІНТ,ЗК,ФК
ЗН.07	Безпека життєдіяльності і основи екології	3	залік	ІНТ,ЗК,ФК
1.2. Варіативні навчальні дисципліни Блок№1				
ЗВ.1.1	Психологія і педагогіка; Соціологія; Політологія; Етика і естетика; Релігієзнавство	3	залік	ІНТ,ЗК,ФК
1.2. Варіативні навчальні дисципліни Блок№2				
ЗВ.2.1	Економічна теорія; Національна економіка; Основи ринкових відносин; Правознавство	3	залік	ІНТ,ЗК,ФК
2. Дисципліни циклу професійної підготовки				
2.1. Нормативні навчальні дисципліни				
ПН.01	Архітектура будівель та споруд	5,5	екзамен залік	ІНТ,ЗК,ФК
ПН.02	Технічна механіка рідини та газу	3	екзамен	ІНТ,ЗК,ФК
ПН.03	Електротехніка в будівництві	3	залік	ІНТ,ЗК,ФК
ПН.04	Будівельне матеріалознавство	6	екзамен	ІНТ,ЗК,ФК
ПН.05	Планування міст та транспорт	3	екзамен	ІНТ,ЗК,ФК
ПН.06	Метали і зварювання будівництві	3	залік	ІНТ,ЗК,ФК
ПН.07	Інженерна геологія	3	екзамен	ІНТ,ЗК,

				ФК
ПН.08	Будівельна механіка	4,5	екзамен	ІНТ,ЗК, ФК
ПН.09	Основи охорони праці та цивільного захисту	3	екзамен	ІНТ,ЗК, ФК
ПН.10	Економіка будівництва	7	залік	ІНТ,ЗК, ФК
ПН.11	Технологічні стадії будівельного виробництва	4	екзамен	ІНТ,ЗК, ФК
ПН.12	Виробнича база будівництва	3	залік	ІНТ,ЗК, ФК
3.2. Варіативні навчальні дисципліни Блок № 1				
ПВ.1.01	Інженерні мережі	3	екзамен	ІНТ,ЗК, ФК
ПВ.1.02	Термодинаміка та тепломособмін	5	екзамен	ІНТ,ЗК, ФК
ПВ.1.03	Будівельна теплофізика	3	екзамен	ІНТ,ЗК, ФК
ПВ.1.04	САПР та комп'ютерні технології	3	екзамен	ІНТ,ЗК, ФК
ПВ.1.05	Опалення	6,5	екзамен	ІНТ,ЗК, ФК
ПВ.1.06	Теплогенеруючі установки	4	залік	ІНТ,ЗК, ФК
ПВ.1.07	Основи гідравліки, водопостачання та водовідведення	3	залік	ІНТ,ЗК, ФК
ПВ.1.08	Будівельні конструкції	3,5	залік	ІНТ,ЗК, ФК
ПВ.1.09	Метрологія та стандартизація	3	екзамен	ІНТ,ЗК, ФК
ПВ.1.10	Моніторинг довкілля та інші методи охорони біосфери	3	екзамен	ІНТ,ЗК, ФК
ПВ.1.11	Вентиляція	3,5	екзамен	ІНТ,ЗК, ФК
ПВ.1.12	Газопостачання	6,5	екзамен	ІНТ,ЗК, ФК
ПВ.1.13	Технологія будівельного виробництва	3,5	екзамен	ІНТ,ЗК, ФК
ПВ.1.14	Аеродинаміка вентиляції	3	залік	ІНТ,ЗК, ФК
ПВ.1.15	Теплопостачання	6,5	екзамен	ІНТ,ЗК, ФК
ПВ.1.16	Вентиляція промислових споруд	3	залік	ІНТ,ЗК, ФК
ПВ.1.17	Математичні методи розв'язування інженерних задач	3	залік	ІНТ,ЗК, ФК
ПВ.1.18	Експлуатація систем ТГПВ	3	залік	ІНТ,ЗК, ФК

ПВ.1.19	Енергозберігаючі технології забезпечення мікроклімату приміщень різного призначення	3,5	екзамен	ІНТ,ЗК, ФК
ПВ.1.20	Технологія монтажних та заготівельних робіт	3,5	екзамен	ІНТ,ЗК, ФК
ПВ.1.20	Кондиціонування повітря	4	екзамен	ІНТ,ЗК, ФК
ІНШІ ВИДИ НАВЧАЛЬНОГО НАВАНТАЖЕННЯ				
Пр.1	Навчально-професійна	6	залік	ФК
Пр.2	Виробнича№1	6	залік	ФК
Пр.3	Виробнича№2	3	залік	ФК
МДР	Державна атестація	3	Кваліфікаційний екзамен за фахом	ЗК, ФК
ВСЬОГО ЗА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ		180		

8.2 Структурно-логічна схема



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


Класифікація компетентно	Знання ЗН1-ЗН18	Уміння УМ1-УМ15	Комунікація КОМ1-КОМ2	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності				
ЗК 1	ЗН6-ЗН10	УМ2, УМ4-УМ11	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 2	ЗН6-ЗН10	УМ2, УМ4-УМ11	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 3	ЗН1-ЗН18	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 4	ЗН9-ЗН18	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 5	ЗН6-ЗН11	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 6	ЗН1, ЗН5, ЗН17, ЗН18.	УМ1, УМ2, УМ4-УМ9	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 7	ЗН1-ЗН18	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 8	ЗН1-ЗН18	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 9	ЗН1-ЗН18	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 10	ЗН1-ЗН18	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 11	ЗН1-ЗН18	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 12	ЗН1-ЗН18	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 13	ЗН1-ЗН18	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 14	ЗН1-ЗН18	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ЗК 15	ЗН10-ЗН18	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
Спеціальні (фахові) компетентності				
ФК 1	ЗН1-ЗН18.	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ФК 2	ЗН1-ЗН18.	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ФК 3	ЗН1-ЗН18.	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ФК 4	ЗН1-ЗН18.	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4
ФК 5	ЗН1-ЗН18.	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АІВ1-АІВ4

ФК 6	3Н1-3Н18.	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 7	3Н1-3Н18.	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 8	3Н1-3Н18.	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 9	3Н1-3Н18.	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 10	3Н1-3Н18.	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 11	3Н1-3Н18.	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 12	3Н1-3Н18.	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 13	3Н1-3Н18.	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 14	3Н1-3Н18.	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 15	3Н1-3Н18.	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 16	3Н1-3Н18.	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 17	3Н1-3Н18.	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4
ФК 18	3Н1-3Н18.	УМ1-УМ15	КОМ1-КОМ2	АИБ1-АИБ4

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 водопостачання, водовідведення та гідравліки, директор Навчально-наукового інституту екології та безпеки життєдіяльності в будівництві, гарант освітньо-професійної програми

 Дерев'янюк В. М.

Д.т.н., професор, завідувач кафедри опалення та вентиляції

 Поліщук С. З.


Д.т.н., професор, завідувач кафедри системного аналізу та моделювання в теплогазопостачанні

 Іродов В. Ф.

К.т.н., доцент, декан факультету цивільної інженерії та екології

 Петренко В. О.

К.т.н., доцент, заступник декана факультету цивільної інженерії та екології

 Мосьпан В. І.