

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет



Ректор Вінницького національного
технічного університету

(підпис)

Віктор БІЛІЧЕНКО

Наказ ВНТУ № 105 від 27.03.2025 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**Теплогазопостачання і вентиляція
Heating and gas supply and ventilation**

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Спеціальність	G19 Будівництво та цивільна інженерія
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Освітня кваліфікація	магістр з будівництва та цивільної інженерії

Розглянуто та схвалено
На засідання Вченої Ради ВНТУ
протокол № 10 від 27.03.2025 р.

Вінниця, 2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

ОПП Теплогазопостачання і вентиляція

Рівень вищої освіти другий (магістерський)
Спеціальність G19 Будівництво та цивільна інженерія

Гарант ОПП

к.т.н., професор, проф. кафедри ІСБ _____ Георгій РАТУШНЯК

Директор Центру забезпечення

якості освіти ВНТУ, к.т.н., доцент _____ Станіслав ТУЖАНСЬКИЙ

Освітньо-професійну програму розглянуто та схвалено на засіданні кафедри інженерних систем у будівництві; протокол № 16_від 20.01.2025 р.

Зав. кафедри ІСБ, к.т.н., професор _____

Георгій РАТУШНЯК

ОПП розглянуто після надходження всіх зауважень та пропозицій та схвалено на:

засіданні Вченої ради факультету будівництва, цивільної та екологічної інженерії; протокол № 8 від 17.03.2025

Голова _____

Іван МЕТЬ

засіданні Ради з якості освіти ВНТУ,

протокол № 8 від 20.03.2025

Голова _____

Олександр ПЕТРОВ

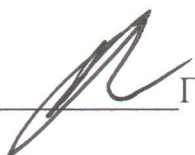
ПРЕАМБУЛА

ОПП Теплогазопостачання і вентиляція

Рівень вищої освіти другий (магістерський)
Спеціальність G19 Будівництво та цивільна інженерія

РОЗРОБНИКИ

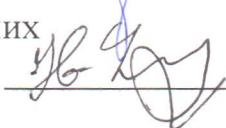
Гарант ОПП, к.т.н., професор,
професор кафедри інженерних
систем у будівництві

 Георгій РАТУШНЯК

Декан факультету будівництва,
цивільної та екологічної інженерії,
к.т.н., доцент

 Іван МЕТЬ

Професор кафедри інженерних
систем у будівництві, к.т.н., доцент

 Іван КОЦ

Освітньо-професійну програму розглянуто та схвалено на засіданні Студентської ради факультету будівництва, цивільної та екологічної інженерії; протокол №1 від 27.01.2025 р.

Голова  Дмитро БІЛОУС

РЕЦЕНЗІЇ-ВІДГУКИ РОБОТОДАВЦІВ

На освітньо-професійну програму надіслали рецензії та відгуки:

Предун Костянтин Миронович, д.е.н., професор, завідувач кафедри теплогазопостачання і вентиляції Київського національного університету будівництва та архітектури

Дзіміна Михайло Дмитрович, начальник управління експлуатації мереж Вінницької філії ТОВ «Газорозподільчі мережі України»

Пісний Володимир Григорович, заступник головного інженера КП ВМР «Вінницяміськтеплоенерго»

Степанковський Роман Володимирович, начальник виробничої лабораторії металоконтролю КП ВМР «Вінницяміськтеплоенерго»

Рецензії та відгуки на освітню професійну програму просимо надсилати на електронну адресу: met@vntu.edu.ua

1 Профіль освітньо-професійної програми

1 – Загальна інформація	
Повна назва ЗВО та структурного підрозділу	Вінницький національний технічний університет, кафедра інженерних систем у будівництві
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Освітня кваліфікація	Магістр з будівництва та цивільної інженерії
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – G19 Будівництво та цивільна інженерія Освітня програма – Теплогазопостачання і вентиляція
Офіційна назва освітньої програми	Теплогазопостачання і вентиляція
Форми здобуття освіти	Денна, заочна
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра; 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік і 4 місяці
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, QF-EHEA – другий цикл, EQF-LLL– 7 рівень
Передумови	Для здобуття освітнього рівня «магістр» можуть вступати особи, що здобули освітній ступінь «бакалавр», ОКР «спеціаліст»
Мова (и) викладання	Українська, деякі або всі освітні компоненти за потреби можуть викладатись англійською мовою
Акредитація	Сертифікат про акредитацію освітньої програми №8972 від 25.06.2024 строк дії 01.07.2029
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://jetiq.vntu.edu.ua/edu_progs/ep_list.php?l=2
2 – Мета освітньої програми	
Формування творчої особистості нового покоління, здатної успішно реалізовувати набуті сучасні професійні компетентності з будівництва та цивільної інженерії, інтелектуальний потенціал, навички практичного досвіду та інноваційної діяльності для застосування в сфері створення енергоефективних систем теплогазопостачання та вентиляції, а також соціально-патріотичні та морально-етичні цінності у глобальному суспільно-економічному просторі.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність	G19 Будівництво та цивільна інженерія
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна.
Опис предметної області	Об'єктом вивчення є організаційна, управлінська, економічна області, контрольно-аналітична, консультативна, експертна діяльність суб'єктів господарювання та установ державного сектору, науково-дослідна і педагогічна діяльність у сфері

	будівництва та цивільної інженерії. Цілі навчання – інтеграція загально-технічної та спеціальної технічної підготовки для професійної діяльності у галузі будівництва, виробничо-технічних, конструкторських, експлуатаційних службах будівельних підприємств, у проєктних, науково-дослідних, державних адміністративних установах, навчальних закладах. Теоретичний зміст предметної області: полягає у поглибленому вивченні досягнень світової науки, практики, культури та професійної етики, новітніх технологій в сфері будівництва та цивільної інженерії; сучасних принципів та методів досліджень будівельних процесів розробки і реалізації будівельних проєктів стосовно систем теплогазопостачання і вентиляції. 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 проєктами. 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.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна.
Основний фокус освітньої програми	Освітня програма передбачає здобуття теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей для розв’язання іноваційних задач у галузі будівництва та провадження наукових досліджень і освітньої діяльності у сфері будівництва та цивільної інженерії. Ключові слова: проектування, зведення, експлуатація, діагностика та реконструкція будівель і споруд, інженерне забезпечення будівельних об’єктів, енергоефективні конструкції.
Особливості програми	Програма враховує сучасні світові тенденції розвитку будівельної інфраструктури з врахуванням енергозбереження та використання альтернативних і відновлювальних джерел енергії в системах теплогазопостачання і вентиляції і охоплює дисципліни, які передбачають поєднання теоретичних знань із практичними вміннями та навичками майбутньої професійної діяльності.

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

Придатність до працевлаштування

Професійна діяльність за такими напрямками: інженер-будівельник, інженер-дослідник, науковий співробітник, асистент кафедри, викладач вищих навчальних закладів, фахівець з будівництва та будівельного менеджменту, сертифікації та якості; начальник (інший керівник) та майстер діляниць (підрозділів) у будівництві; менеджер (управитель) з архітектури та будівництва, технічного контролю, аналізу та реклами; технолог (будівельні матеріали).

Наукова, адміністративна та викладацька діяльність у сфері будівництва та цивільної інженерії.

Фахівець підготовлений до роботи в галузі економіки за ДК 009: 2010:

F-Будівництво;

M-Професійна, наукова та технічна діяльність;

71-діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження.

Посади згідно з класифікатором професій ДК003:2010:

Керівники підприємств, установ та організацій.

Головні фахівці - керівники виробничих підрозділів у будівництві:

- Головний інженер
- Директор з капітального будівництва

Начальники (інші керівники) та майстри діляниць (підрозділів) у будівництві:

- Майстер будівельних та монтажних робіт
- Начальник відділу
- Начальник господарства житлово-комунального
- Начальник ділянки
- Начальник лабораторії з контролю виробництва

Керівні працівники апарату центральних органів державної влади:

- Головний інспектор
- Головний державний інженер-інспектор
- Директор департаменту
- Завідувач відділу
- Завідувач групи
- Завідувач сектору
- Заступник директора департаменту - начальник відділу
- Керівник апарату
- Керівник головного управління
- Керівник групи

Керівні працівники апарату місцевих органів державної влади:

- Головний інженер (місцеві органи державної

	влади) – Завідувач відділу (місцеві органи державної влади) – Начальник відділу (місцеві органи державної влади) – Керівник структурного підрозділу - головний спеціаліст – Начальник відділу (місцеві органи державної влади) – Начальник головного управління (місцеві органи державної влади) – Директор департаменту – Завідувач відділу (місцеві органи державної влади) – Завідувач сектору апарату (місцева державна адміністрація) Керівник апарату – Керівник структурного підрозділу - головний спеціаліст – Начальник відділу (місцеві органи державної влади) – Начальник головного управління (місцеві органи державної влади) – Начальник інспекції – Начальник управління Керівники науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники. Головні фахівці - керівники науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники: – Головний інженер проекту – Головний конструктор проекту Начальники (завідувачі) науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники: – Завідувач (начальник) відділу (науково-дослідного, конструкторського, проектного та ін.) – Завідувач філіалу лабораторії – Керівник бригади (дослідної, проектної організації) – Начальник (завідувач) сектору (науково-дослідного, конструкторського та ін.) – Начальник дослідної лабораторії – Начальник лабораторії (науково-дослідної, дослідної та ін.) – Начальник проектно-кошторисного бюро (групи)
--	---

	Менеджери: Менеджери (управителі) у житлово-комунальному господарстві. Професіонали в галузі цивільного будівництва: Науковий співробітник (цивільне будівництво): – Молодший науковий співробітник (цивільне будівництво,) – Науковий співробітник (цивільне будівництво) – Науковий співробітник-консультант (цивільне будівництво) Інженери в галузі цивільного будівництва: – Інженер з нагляду за будівництвом – Інженер з проектно-кошторисної роботи – Інженер-будівельник Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів: – Асистент – Викладач вищого навчального закладу Права випускників на працевлаштування не обмежуються
Подальше навчання	Можливість продовження освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти для отримання ступеня доктора філософії. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, практичні заняття, виконання курсових робіт, лабораторні роботи, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультації із викладачами, наукові семінари, демонстраційні класи, елементи дистанційного (онлайн, електронного) навчання, проходження практики на профільних підприємствах та в науково-дослідних установах, підготовка кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Методи оцінювання – екзамени, заліки, тести, виконання лабораторних і практичних робіт, курсових проектів, курсових робіт, презентацій). Поточний та семестровий контроль: звіти, презентації, екзамени, заліки, тести, модульні контрольні роботи, захисти курсових робіт і проектів, захист звіту з практики. Поточний контроль: тестування, презентації, звіти, модульні контрольні роботи, аналіз текстів або даних, огляд джерел. Підсумковий контроль: екзамен, залік, захист звіту з практики, захист курсових робіт і проектів.
6 – Програмні компетентності	

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати задачі прикладного, дослідницького та/або інноваційного характеру в сфері будівництва та цивільної інженерії.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК04. Здатність спілкуватися державною та іноземною мовою з представниками інших професійних груп та приймати обґрунтовані рішення.
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	СК01. Здатність до використання та вибору рішень щодо реалізації системних методів, математичних моделей та інформаційних технологій у вирішенні нетипових інженерних та виробничих задач в будівництві та цивільній інженерії. СК02. Здатність до створення сприятливих умов для розвитку інвестиційно-будівельної діяльності в будівництві та цивільній інженерії. СК03. Уміння оцінювати техніко-економічні показники проекту з урахуванням динамічної зміни організаційно-технологічних факторів. СК04. Здатність самостійно визначати об'єкт та предмет дослідження, надавати структуру та послідовність виконання наукової роботи, визначати методи вирішення поставлених наукових задач. СК05. Здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології при вирішенні прикладних задач в області професійної діяльності. СК06. Здатність до становлення і розвитку теоретичних знань та практичних навичок щодо впровадження новітніх технологій в галузі будівництва з урахуванням світових досягнень. СК07. Уміння проводити технічне обстеження, оцінювати стан та організовувати науково-технічний супровід об'єктів нерухомості з урахуванням мінливості організаційно-технологічних факторів. СК08. Здатність проектувати енергоефективні системи теплогазопостачання і вентиляції в складних інженерно-технічних умовах. СК09. Здатність проектувати нетипові системи теплогазопостачання і вентиляції з використанням альтернативних та відновлювальних джерел та прагненням до збереження навколишнього середовища. СК10. Здатність самостійно розробляти проектно-технічну документацію при розв'язанні нестандартних інженерно-технічних та планувальних рішень. СК11. Здатність самостійно обирати раціональні

	методи, матеріали та технології будівництва при комплексному врахуванні наявності ресурсної бази, фізико-механічних, теплотехнічних характеристик матеріалів, а також їх питомої енергоємності та вуглецевого сліду. СК12. Здатність провадити науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти.
7 – Програмні результати навчання	
ПРН01. Застосовувати знання для вирішення неординарних задач аналізу та синтезу в галузі будівництва та цивільної інженерії. ПРН02. Застосовувати творчі здібності до формування інноваційних рішень при розробці нових та вдосконаленні існуючих способів розрахунку, проектування систем теплогазопостачання і вентиляції. ПРН03. Демонструвати навички усного та письмового спілкування державною та іноземними мовами, використовуючи навички міжособистісної взаємодії, в контексті міжнародного співробітництва з фахівцями та нефахівцями в галузі, з використанням сучасних засобів комунікації. ПРН04. Застосовувати сучасні програмні продукти та апаратне забезпечення при вирішенні проектних та виробничих задач у будівництві та цивільній інженерії. ПРН05. Демонструвати навички взаємодії з аудиторією, проводити лекції та наукові обговорення з використанням сучасних інтреактивних засобів комунікації. ПРН06. Демонструвати навички з пошуку, аналізу та критичного осмислення інформації, отриманої з різних джерел для її адекватної інтерпретації. Демонструвати навички використання системних методів та математичних моделей при розробці нетипових задач спеціальності. ПРН07. Демонструвати вміння організовувати та керувати колективом для вирішення поставленої задачі. ПРН08. Застосовувати сучасні програмні продукти для комплексного проектування енергоефективних систем теплогазопостачання і вентиляції з використанням відновлювальних та альтернативних джерел енергії. ПРН09. Демонструвати вміння проектування систем теплогазопостачання і вентиляції з урахуванням автоматизації технологічних процесів. ПРН10. Розробляти і реалізовувати проекти у сфері будівництва з урахуванням цілей, прогнозів, обмежень та ризиків і беручи до уваги технологічні, законодавчі, соціальні, економічні, екологічні та інші аспекти. ПРН11. Уміти розраховувати та конструювати технічні засоби охорони повітряного басейну, враховуючи різноманітність природно-кліматичних умов та технологічних рішень об'єктів будівництва. ПРН12. Вміння розробляти проектну та технічну документацію з урахуванням мінливості організаційно-технологічних факторів на різних стадіях і етапах будівництва.	
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення ОПІ формується, в основному за рахунок кафедри інженерних систем у будівництві. До викладання дисциплін залучаються також інші кафедри факультету будівництва, цивільної та екологічної інженерії і університету. Гарант освітньої програми та викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідають вимогам, визначеним

	Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, в тому числі включає в себе навчальні аудиторії, оснащені сучасним демонстраційним обладнанням; лабораторії з необхідним устаткуванням; комп'ютерні класи направлені на здобуття спеціальних (фахових) компетентностей, оволодіння практичними навичками у сфері теплогазопостачання і вентиляції.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Включає в себе бібліотечні ресурси, електронні навчальні ресурси, сайт ВНТУ та сайт кафедри, університетську систему JetIQ, на яких розміщена основна інформація щодо освітньої діяльності за ОП.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Здійснюється на підставі укладення угод про співробітництво між Університетом та закладами вищої освіти України
Міжнародна кредитна мобільність	Здійснюється на підставі укладення угод між Університетом та групою закладів вищої освіти різних країн за узгодженими та затвердженими у встановленому порядку індивідуальними навчальними планами здобувачів вищої освіти та програмами навчальних дисциплін, а також в рамках міжурядових угод про співробітництво в галузі освіти, міжнародних проектів, в яких Університет бере участь, грантів та ін.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Для іноземних громадян навчання здійснюється українською мовою.

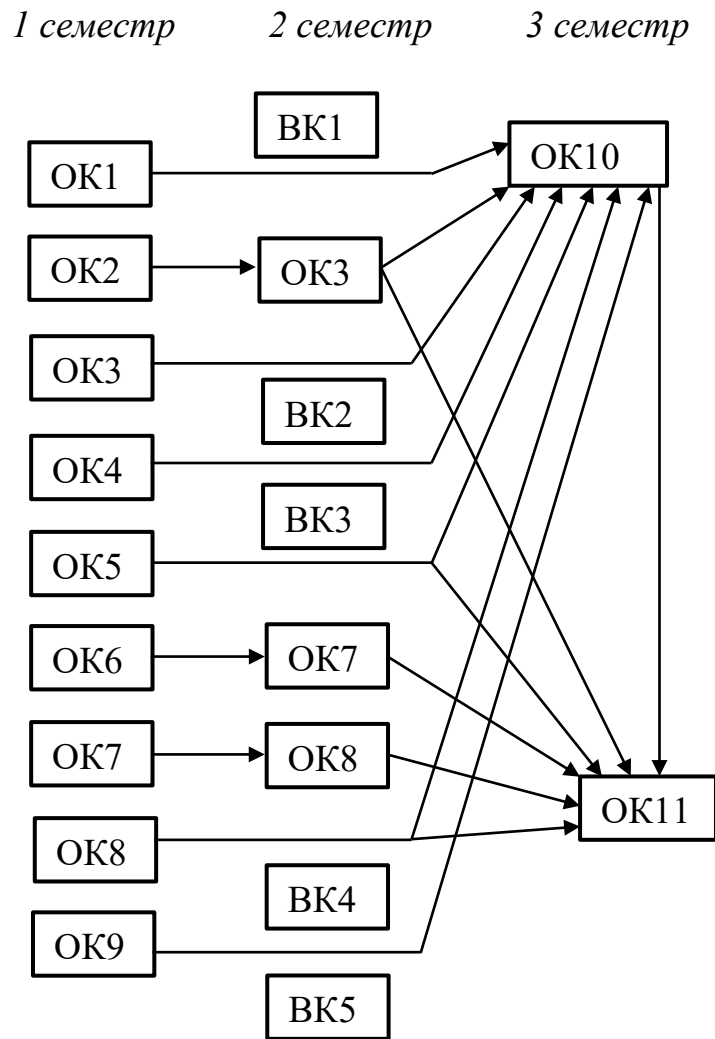
2 Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонентів освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ			
Загальні			
OK1	Інноваційні та психологічні аспекти сучасної освіти	3,0	залік
OK2	Ділова іноземна мова*	3,0	залік
Професійні			
OK3	Сучасні інформаційні технології в будівництві та цивільній інженерії	3,5	екзамен
OK4	Економічне обґрунтування інноваційних рішень в будівництві та цивільній інженерії	3,5	залік
OK5	Методологія та організація наукових досліджень	3,0	екзамен
OK6	Автоматизація систем теплопостачання і систем вентиляції	3,5	залік
OK7	Технічні засоби охорони повітряного басейну	7,5	екзамен
OK8	Ефективні будівельні технології та методи їх виконання	4,0	екзамен
OK9	Вентиляція та кондиціювання повітря промислових об'єктів	6,0	екзамен
OK10	Переддипломна практика	10,0	залік
OK11	Магістерська кваліфікаційна робота	20,0	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		67,0	
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ЗА ВІЛЬНИМ ВИБОРОМ ЗДОБУВАЧА			
BK1	Освітній компонент 1 з БДВВ	3,0	залік
BK2	Освітній компонент 2 з БДВВ	5,0	залік
BK3	Освітній компонент 3 з БДВВ	5,0	залік
BK4	Освітній компонент 4 з БДВВ	5,0	залік
BK5	Освітній компонент 5 з БДВВ	5,0	
Загальний обсяг вибіркового компонента		23,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ЗА ПЛАНОМ		90,0	

*Ділова українська мова як іноземна – для іноземців та осіб без громадянства, що навчаються українською мовою

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



3 Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Вимоги до кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота передбачає самостійне розв'язання складної комплексної задачі будівництва та цивільної інженерії, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій.

У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.

4 Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У ВНТУ функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників ВНТУ та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті ВНТУ;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів вищої освіти, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників ВНТУ і здобувачів вищої освіти;
- 9) інших процедур і заходів, які забезпечують належний рівень якості вищої освіти.

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням ВНТУ оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

5 Перелік нормативних документів

1. Закон «Про вищу освіту» // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 25.12.2024).
2. Закон «Про освіту» // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 17.01.2025).
3. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 (Редакція від 30.11.2024) // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10> (дата звернення: 25.12.2024).
4. Національна рамка кваліфікацій // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п> (дата звернення: 17.01.2025).
5. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої

освіти» (редакція від 30.11.2017) // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п> (дата звернення: 17.01.2025).

6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти // URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii-1648.pdf> (дата звернення: 17.01.2025).
7. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти. Затверджені Постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. №1187. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>. (дата звернення: 17.01.2025).
8. Стандарт вищої освіти для першого рівня (бакалавра) з галузі 19 – Архітектура та будівництво, спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія, затверджено та введено в дію Наказом МОН України від 18.03.2021 р № 333. URL: <http://surl.li/yjry> (дата звернення: 18.01.2025).

Пояснювальна записка

Освітньо-професійна програма містить програмні компетентності, що визначають специфіку підготовки магістрів зі спеціальності G19 Будівництво та цивільна інженерія ОПП Теплогазопостачання і вентиляція, а програмні результати навчання, які виражають те, що здобувач повинен знати, розуміти та бути здатним виконувати після успішного завершення освітньої програми. В таблицях 1, 2 наведені матриці відповідності визначених освітньою програмою результатів навчання (компетентностей) та освітніх компонентів.

Таблиця 1. Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК (за 7-м рівнем, магістерським)

Класифікація компетентностей за НРК	Знання Зн1. Спеціалізовані концептуальні знання, набуті у процесі навчання та/або професійної діяльності на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи. Зн2. Критичне осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузях	Уміння Ум1. Розв’язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог. Ум2. Проведення дослідницької та/або інноваційної діяльності	Комунікація К1. Зрозуміле і недвозначне донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються. К2. Використання іноземних мов у професійній діяльності	Автономія та відповідальність АВ1. Прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування. АВ2. Відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди. АВ3. Здатність до подальшого навчання, яке значною мірою є автономним та самостійним
Інтегральна компетентність				
ІК01	Зн1, Зн2	Ум1, Ум2	К1, К2	АВ1, АВ2, АВ3
Загальні компетентності				
ЗК01	Зн1, Зн2	Ум1		АВ1
ЗК02	Зн2	Ум1, Ум2		АВ1
ЗК03	Зн1	Ум1	К1	АВ1, АВ3
ЗК04	Зн1	Ум1	К1, К2	АВ1
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК01	Зн1	Ум1, Ум2		АВ1
СК02	Зн1, Зн2			АВ1, АВ3
СК03	Зн1, Зн2	Ум1	К1	АВ1, АВ2, АВ3
СК04	Зн1, Зн2	Ум2		АВ1
СК05	Зн1	Ум1		
СК06	Зн1	Ум1	К2	АВ2
СК07	Зн1	Ум2		АВ1, АВ3
СК08	Зн1, Зн2	Ум1, Ум2		АВ1
СК09	Зн1, Зн2	Ум1		АВ1
СК10	Зн1, Зн2	Ум2	К1	АВ1
СК11	Зн1	Ум1		АВ1
СК12	Зн1		К1	АВ3

**Таблиця 2. Матриця забезпечення програмних результатів навчання компонентами
освітньо-професійної програми**

	ОК01	ОК02	ОК03	ОК04	ОК05	ОК06	ОК07	ОК08	ОК09	ОК10	ОК11
ПРН01					+					+	+
ПРН02	+									+	+
ПРН03		+								+	+
ПРН04				+						+	+
ПРН05	+									+	+
ПРН06			+			+				+	+
ПРН07			+		+					+	+
ПРН08			+			+		+		+	+
ПРН09					+	+		+		+	+
ПРН10							+		+	+	+
ПРН11							+		+	+	+
ПРН12								+	+	+	+

ЛИСТОК РЕЄСТРАЦІЇ ЗМІН

[illegible]