

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА
ТА АРХІТЕКТУРИ**

ПРОЄКТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Теплогазопостачання та вентиляція»

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія

галузь знань 19 Архітектура та будівництво

Кваліфікація: Бакалавр з будівництва та цивільної інженерії

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Харківського національного університету будівництва
та архітектури

Протокол № ____ від ____ _____ 2021 р.

Голова Вченої ради, ректор

_____ Д. ЧЕРЕДНІК

Освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2022 р.

Ректор

_____ Д. ЧЕРЕДНІК

Харків 2021

ПЕРЕДМОВА

Зі змінами та доповненнями, внесеними у відповідності до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом МОН України № 333 від 18.03.2021 р. та Положення про освітні програми ХНУБА, розглянутого та схваленого Вченою радою університету 03 липня 2017 року протокол № 12, затвердженого і введеного в дію наказом ректора від 07 липня 2017 року № 177.

Розроблено робочою групою у складі:

Редько Олександр Федорович	гарант освітньої програми, докт. техн. наук, проф., , завідувач кафедри кафедри теплогазопостачання, вентиляції та використання теплових вторинних енергоресурсів керівник робочої групи,
Бугай Володимир Сергійович	канд. техн. наук, доцент кафедри теплогазопостачання, вентиляції та використання теплових вторинних енергоресурсів, член робочої групи,
Чайка Юрій Іванович	канд. техн. наук, доцент кафедри теплогазопостачання, вентиляції та використання теплових вторинних енергоресурсів, член робочої групи,
Гвоздецький Олександр Вадимович	канд. техн. наук, доцент кафедри теплогазопостачання, вентиляції та використання теплових вторинних енергоресурсів, член робочої групи,
Чередник Артем Дмитрович	канд. техн. наук, асистент кафедри теплогазопостачання, вентиляції та використання теплових вторинних енергоресурсів, член робочої групи,

Освітньо-професійна програма для підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII, Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти»*, Методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм» (2014 р.), листа Міністерства освіти та науки України № 1/9-239 від 28.04.2017 р., Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України №600 від 01.06.2016 р. (зі змінами унесеними за наказом Міністерства освіти і науки України №584 від 30.04.2020 р.).

Освітньо-професійна програма визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС), необхідний для здобуття освітнього ступеню бакалавра, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах й результатах навчання, та вимоги до контролю якості вищої освіти.

* в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 10 травня 2018 р. №347

1. Профіль освітньої програми «Теплогазопостачання та вентиляція» зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Харківський національний університет будівництва та архітектури. Кафедри «Геотехніки, підземних та гідротехнічних споруд», «Залізобетонних та кам'яних конструкцій», «Металевих та дерев'яних конструкцій», «Технології будівельного виробництва», «Організації будівельного виробництва», «Гідротехнічного будівництва», «Фізико-хімічної механіки та технології будівельних матеріалів і виробів», «Теплогазопостачання, вентиляції та використання теплових вторинних енергоресурсів», «Водопостачання, каналізації та гідравліки»
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія
Обмеження щодо форм навчання	Обмеження відсутні
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Бакалавр з будівництва та цивільної інженерії. Спеціальність – 192 Будівництво та цивільна інженерія Освітня програма - Теплогазопостачання та вентиляція
Офіційна назва освітньої програми	Теплогазопостачання та вентиляція
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, Обсяг освітньої програми: - на базі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців; - на базі ступеня, «фаховий молодший бакалавр», «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, отримані в межах попередньої освітньої програми підготовки фахового молодшого бакалавра, молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста), становить 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців. Мінімум 50% обсягу освітньої програми спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти
Наявність акредитації	Відсутня
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-ЕНЕА – перший цикл, EQF-

	LLL – 6 рівень
Передумови	Для здобуття освітнього рівня «бакалавр» можуть вступати особи, що здобули повну загальну середню освіту, освітній рівень «молодший бакалавр» та освітньо-професійний ступінь «фаховий молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційний рівень «молодший спеціаліст»).
Мова(и) викладання	Українська, англійська
Термін дії освітньої програми	До 31.08.2026 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньої програми	https://kstuca.kharkov.ua/bez-rubriki/op-budivnictvo-ta-civilna-inzhenerija.html
2 – Мета освітньої програми	
<p>Забезпечити підготовку високо кваліфікованих фахівців у галузі будівництва, які володіють необхідними компетентностями для здійснення професійної діяльності.</p> <p>Здобувачі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» отримують необхідні знання для проектування, створення, експлуатації, зберігання і реконструкції будівельних об'єктів і систем, а також у сфері архітектури та будівництва; державного управління на рівні районів, міст і внутрішньоміських районів; колективних, громадських та особистих послуг. Вони повинні оволодіти необхідними знаннями в області новітніх та енергозберігаючих технологій створення ефективних конструкцій, виробів і матеріалів для будівельно-монтажних робіт та реконструкції будівельних об'єктів і автомобільних шляхів з врахуванням тенденцій раціонального природокористування і збереження довкілля. Навчання здобувачів нерозривно пов'язане з науковою роботою в лабораторіях кафедр з використанням сучасного обладнання та програмного забезпечення, технологій інформаційного будівельного моделювання (ВІМ-технологій). Участь здобувачів у проектних та технологічних розробках допомагає успішно оволодівати професійними навиками. Здобувачі проходять практичну підготовку на провідних підприємствах будівельної галузі.</p>	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	<p>Об'єкти вивчення: технології, будівлі та інженерні споруди і системи, процеси їх проектування, створення, експлуатації, зберігання і реконструкції.</p> <p>Мета навчання: формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок, необхідних для розв'язання складних спеціалізованих задач та вирішення практичних питань у сфері будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: поняття, концепції, принципи, способи та методи створення та утримання будівель та інженерних споруд і систем.</p> <p>Методи, методики та технології: експериментальні</p>

	<p>методи досліджень матеріалів і процесів, методи фізичного та математичного моделювання, методики проектування будівель та споруд і систем, сантехнічного обладнання і технології виготовлення конструкцій, матеріалів та виробів, технології зведення будівель та інженерних споруд, експлуатація та знищення об'єктів будівництва та утилізації відходів.</p> <p>Інструменти та обладнання: експериментально-вимірвальне обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень у будівництві та цивільній інженерії.</p>
Орієнтація освітньої програми	Професійна
Форми здобуття освіти	Інституційна: очна (денна), заочна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Загальна вища освіта в галузі будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>Програма враховує особливості сучасного розвитку будівельної галузі та орієнтована на актуальне професійне спрямування «Теплогазопостачання та вентиляції», в рамках якого можлива подальша професійна кар'єра. Академічна освіта в області будівництва, подальша професійна та наукова кар'єра в області промислового і цивільного будівництва.</p> <p>Акцент на здатності виконувати теоретичні і розрахунково-експериментальні роботи, вирішення завдань в галузі теплогазопостачання і вентиляції – завдань створення певних умов мікроклімату приміщень, постачання необхідної кількості рідин та газів, раціональної оптимізації інженерних систем, підвищення 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; організація та управління діяльністю на підприємствах промислового та цивільного будівництва всіх форм власності; організація роботи проектних і виробничих підрозділів, що займаються розробкою і проектуванням інженерних систем для будівель і споруд</p> <p>Ключові слова: системи опалення, вентиляції, кондиціонування, теплопостачання, газопостачання, теплогенеруючі установки, енергоефективність,</p>

	енергозбереження.
Особливості програми	<p>Програма передбачає поглиблену підготовку інженерів у сфері промислового та цивільного будівництва. У програмі враховані сучасні світові тенденції розвитку будівельної галузі. Цикл професійної та практичної підготовки забезпечує можливість успішної роботи у сфері теплогазопостачання і вентиляції промислового та цивільного будівництва, а також за спорідненими спеціальностями. Освітня програма складається з двох основних напрямків: проектування і організації будівництва систем теплогазопостачання і вентиляції.</p> <p>Міждисциплінарна інтеграція в курсовому та дипломному проектуванні з використанням технологій будівельного інформаційного моделювання (BIM-технологій)</p>
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Основні види діяльності для випускників бакалаврату за освітньою програмою «Теплогазопостачання і вентиляція» спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» відповідно до роботи в галузях економіки: «Організація будівництва будівель», «Будівництво житлових і нежитлових будівель», «Будівництво інших споруд», «Діяльність у сфері інжинірингу, геології та геодезії, надання послуг технічного консультування в цих сферах».</p> <p>Професії та професійні назви робіт згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010):</p> <p>3112 – технік-будівельник:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Доглядач будови - Кошторисник - Технік санітарно-технічних систем - Технік-будівельник - Технік-доглядач - Технік-лаборант - Технік-проектувальник - Технік-теплотехнік (будівництво) <p>3119 – Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки</p> <ul style="list-style-type: none"> - Інструктор з експлуатаційних, виробничо-технічних та організаційних питань - Технік з нормування праці - Технік з підготовки виробництва - Технік з підготовки технічної документації

	<ul style="list-style-type: none"> - Технік з планування Професії та професійні назви робіт згідно International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08): 3112 – Civil engineering technicians - Building inspector - Clerk of Works - Civil engineering technician - Fire inspector - Geotechnical technician - Surveying technician 3119 – Physical and engineering science technicians not elsewhere classified - Engineering technician (production) - Time and motion study technician - Quantity surveying technician
Подальше навчання	Можливість навчатися за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти та здобувати додаткові кваліфікації в системі освіти протягом життя
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Основні підходи, методи та технології навчання, передбачені освітньою програмою: в процесі навчання поєднуються проблемно-орієнтоване навчання, студентоцентроване навчання, самонавчання, індивідуальне навчання, навчання через лабораторну практику, з використанням навчальних та виробничих практик
Оцінювання	<p>Система оцінювання з кожної навчальної дисципліни, включає поточний, модульний (відповідно до визначеного змістового модуля) та підсумковий (семестровий) контроль результатів навчання, виконання курсових проектів (робіт), оцінювання результатів захисту звітів з практик і державну атестацію.</p> <p>Поточний контроль здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, практичних, лабораторних, семінарських занять і семестрових консультацій у вигляді: усного, фронтального та індивідуального опитувань; письмових контрольних робіт; тестування; колоквіумів; індивідуальних навчально-дослідних завдань; рефератів; есе.</p> <p>Модульний контроль проводиться з урахуванням нарахованих балів при поточному контролі за відповідні змістові модулі і має на меті інтегровану оцінку результатів навчання студента після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини навчальної дисципліни – модуля.</p>

	<p>Підсумковий контроль у вигляді: курсових робот (проектів). Курсова робота (проект) – це окремий модуль, що оцінюється як самостійний вид навчальної роботи студента.</p> <p>Підсумковий (семестровий) контроль проводиться у формі екзамену або заліку (диференційованого заліку).</p> <p>Державна атестація у формі захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи.</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі будівництва та цивільної інженерії.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК05. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p>ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК07. Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>ЗК08. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>ЗК09. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК10. 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>
Спеціальні (фахові) компетентності Загально-професійні	СК01. Здатність використовувати концептуальні наукові та практичні знання з математики, хімії та фізики для розв'язання складних практичних проблем в галузі

	<p>будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>СК02. Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів економіки та менеджменту для раціональної організації та управління будівельним виробництвом.</p> <p>СК03. Здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі (відповідно до спеціалізації), з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.</p> <p>СК04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва.</p> <p>СК05. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>СК06. Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації.</p> <p>СК07. Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах.</p> <p>СК08. Усвідомлення принципів проектування сельбищних територій.</p> <p>СК09. Здатність здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва.</p> <p>СК10. Здатність використовувати технології будівельного інформаційного моделювання (ВІМ-технологій) при проектуванні, будівництві та експлуатації будівель, споруд та інженерних систем</p>
<p>Спеціальні (фахові) компетентності (КСП) (спеціалізовано-професійні)</p>	<p>КСП101. Здатність розраховувати та аналізувати процеси тепломасообміну, гідрогазо- і аеродинаміки з погляду фундаментальних фізичних законів, принципів і знань.</p> <p>КСП102. Знання нормативно-технічних документів, що дозволяють приймати обґрунтовані рішення щодо шляхів</p>

	<p>розвитку нових, реконструкції існуючих інженерних систем інфраструктури населених пунктів, систем забезпечення мікроклімату, тощо.</p> <p>КСП103. Здатність розв'язувати широке коло проблем і задач з теплогазопостачання, вентиляції і кондиціонування (ТГПВіК), енергоресурсозбереження, обліку енергоносіїв, тощо, шляхом розуміння їх фундаментальних основ.</p> <p>КСП104. Здатність впроваджувати альтернативну енергетику, використовувати вторинні енергоресурси для інноваційного розвитку інженерних систем будівель і споруд з метою економії паливно-енергетичних ресурсів і зменшення негативного впливу на навколишнє природне середовище.</p> <p>КСП105. Уміння виконувати експериментальні дослідження, проводити натурні випробовування систем ТГПВіК, знати приладове забезпечення і методики досліджень, а також описувати, аналізувати та оцінювати результати досліджень.</p> <p>КСП106. Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення (пакети прикладних програм) для проектування і реконструкції як систем ТГПВіК в цілому, так і їх окремих складових частин, ВІМ та ГІС-технології та Інтернет-ресурси для інформаційного забезпечення досліджень.</p> <p>КСП107. Здатність здійснювати інженерні заходи, пов'язані з поточною експлуатацією систем ТГПВіК та організувати роботу експлуатаційної й ремонтної служби, планувати, здійснювати та контролювати процеси, пов'язані з запобіжними ремонтами із забезпеченням необхідної надійності в процесі експлуатації.</p> <p>КСП108. Здатність пояснювати соціальні, економічні, екологічні та політичні наслідки впровадження проектів з ТГПВіК, підвищення енергоефективності як окремих елементів, так і систем в цілому, обліку енергоносіїв в системах інженерного забезпечення будівель і споруд тощо.</p> <p>КСП109. Уміння проводити розрахунок показників та техніко-економічний аналіз проектування нових та реконструкції існуючих систем ТГПВіК.</p>
7 – Програмні результати навчання	
За загальними та загально-	РН01. Застосовувати основні теорії, методи та принципи

<p>професійними компетентностями</p>	<p>математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>РН02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва.</p> <p>РН03. Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою.</p> <p>РН04. Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.</p> <p>РН05. Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції.</p> <p>РН06. Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>РН07. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>РН08. Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.</p> <p>РН09. Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.</p> <p>РН10. Приймати та реалізовувати раціональні рішення з організації та управління будівельними процесами при зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації.</p> <p>РН11. Оцінювати відповідність проєктів принципам проєктування міських територій та об'єктів інфраструктури і міського господарства.</p> <p>РН12. Мати поглиблені когнітивні та практичні</p>
---	--

	<p>уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації).</p> <p>РН13. Здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва.</p> <p>РН14. <u>Мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні використання технологій будівельного інформаційного моделювання (ВІМ-технологій) на всіх етапах «життєвого циклу» будівель, споруд та інженерних систем</u></p>
<p>За спеціалізовано-професійними компетентностями</p>	<p>ПРС101. Демонструвати знання та розуміння основ тепломасообміну, гідрогазо- і аеродинаміки, які відбуваються в технологічних процесах систем теплогазопостачання, вентиляції і кондиціювання (ТГПВіК).</p> <p>ПРС102. Демонструвати знання та розуміння розділів математики, що мають відношення до базового рівня процесів систем ТГПВіК: диференціальне та інтегральне числення, алгебра, функціональний аналіз, статистика тощо.</p> <p>ПРС103. Знання основних нормативно-технічних документів стосовно проектування, будівництва та експлуатації, реконструкції, капітального ремонту та термомодернізації інженерних систем, інженерних мереж населених пунктів; а також національних планів дій, програм тощо у частині реформування житлового-комунального господарства, енергоефективності, використання поновлюваних та нетрадиційних джерел енергії, організації ефективної системи обліку енергоносіїв, тощо.</p> <p>ПРС104. Демонструвати знання та уміння стосовно збору вихідних даних, проектування, будівництва та експлуатації інженерних мереж населених пунктів, систем будівель і споруд різного призначення в частині ТГПВіК, підвищення їх енергоефективності та зменшенні негативного впливу на довкілля; технічно та економічно обумовлювати прийняті рішення.</p> <p>ПРС105. Приймати рішення щодо вибору раціональних з точки зору витрат паливно-енергетичних ресурсів та охорони довкілля інженерних систем забезпечення мікроклімату будівель і споруд, інженерних мереж</p>

	<p>населених пунктів.</p> <p>ПРС106. Базові знання та розуміння спеціальних розділів на вибір студента (газопостачання, теплопостачання, системи формування мікроклімату) з метою майбутньої спеціалізації та освоєння міждисциплінарних підходів.</p> <p>ПРС107. Виконувати комп'ютерні розрахунки окремих елементів, систем ТППВіК і мереж інженерного забезпечення та вміти проводити аналіз отриманих результатів.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кількісні та якісні показники рівня наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за освітньою програмою повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти
Матеріально-технічне забезпечення	Кількісні показники матеріально-технічного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Обсяг, склад та якість інформаційного та навчально-методичного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Положенням університету передбачена можливість національної кредитної мобільності. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	Положенням університету передбачена можливість міжнародної кредитної мобільності
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Положенням університету передбачені умови вступу та навчання іноземних здобувачів вищої освіти

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

2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
i	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
<i>Цикл загальної підготовки</i>			
ОК1.	Історія України та української культури	4,0	екзамен
ОК 2.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	екзамен
ОК3.	Філософія	3,0	екзамен
ОК 4.	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	12,0	екзамен
ОК 5.	Вища математика	14,5	екзамен
ОК 6.	Фізика	7,5	екзамен
ОК 7.	Хімія	3,5	екзамен
ОК 8.	Теоретична механіка	4,0	залік
ОК 9.	Інформатика та системний аналіз	6,0	залік
ОК 10.	Екологія та безпека життєдіяльності	3,0	екзамен
	<i>Всього:</i>	60,5	
<i>Цикл професійної підготовки</i>			
ОКУ.	Інженерна геодезія		екзамен
ОК 12.	Інженерна графіка та основи ВІМ	12,0	залік
ОК 13.	Будівельне матеріалознавство	3,5	залік
ОК 14.	Опір матеріалів	3,0	залік
ОК 15.	Термодинаміка	4,0	екзамен
ОК 16.	Тепломасообмін	4,5	екзамен
ОК 17.	Будівельна теплофізика та опалення	7,0	екзамен
ОК 18.	Інженерна геологія та інженерні вишукування	4,0	екзамен
ОК 19.	Теплогенеруючі установки	10,0	екзамен
ОК 20.	Вентиляція	10,0	екзамен
ОК 21.	Технологія будівельного виробництва	9,5	екзамен
ОК 22.	Теплопостачання	10,5	екзамен
ОК 23.	Газопостачання	6,0	залік
ОК 24.	Організація будівництва	6,0	залік
ОК 25.	Економіка будівництва	3,0	екзамен
ОК 26.	Основи охорони праці	3,0	екзамен
ОК 27.	Випускна робота бакалавра	4,5	
ОК 28.	Перша навчальна	3,0	залік
ОК 29.	Друга навчальна	3,0	залік
ОК 30.	Перша виробнича	3,0	залік
ОК 31.	Друга виробнича	3,0	залік
	<i>Всього:</i>	119,5	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180,0	

Вибіркою компоненти ОП			
ВБ 1	Вибіркова дисципліна 1 (3 семестр)	3,0	залік
ВБ2	Вибіркова дисципліна 2 (4 семестр)	5,0	залік
ВБ3	Вибіркова дисципліна 3 (4 семестр)	3,0	залік
ВБ4	Вибіркова дисципліна 4 (5 семестр)	6,0	залік
ВБ 5	Вибіркова дисципліна 5 (6 семестр)	3,0	залік
ВБ6	Вибіркова дисципліна 6 (6 семестр)	3,0	залік
ВБ7	Вибіркова дисципліна 7 (7 семестр)	3,0	залік
ВБ 8	Вибіркова дисципліна 8 (7 семестр)	3,0	залік
ВБ9	Вибіркова дисципліна 9 (8 семестр)	3,0	залік
ВБ 10	Вибіркова дисципліна 10 (8 семестр)	3,0	залік
ВБ 11	Вибіркова дисципліна 11 (5 семестр) - блок ВП	4,5	залік
ВБ 12	Вибіркова дисципліна 12 (6,7,8 семестр) - блок ВП	16,5	залік
ВБ 13	Вибіркова дисципліна 13 (7 семестр) - блок ВП	4,0	залік
Загальний обсяг вибіркового компонент:		60,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:		240,0	

2.2 Структурно-логічна схема ОП

У структурно-логічній схемі освітньо-професійної програми «Теплогазопостачання і вентиляція» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» використані наступні позначення, цифрами вказано:

- **в чисельнику** – кількість навчальних кредитів;
- **в знаменнику** – порядковий номер семестру;
- **в дужках** – номер попередніх забезпечуючих дисциплін.

2.2.1 Структурно-логічна схема ОП професійного спрямування «Промислове і цивільне будівництво»

Обов'язкові компоненти освітньої програми

1.1 Цикл загальної підготовки			
ОК 1. Історія України та української культури 4,0/1	ОК 2. Українська мова (за професійним спрямуванням) 3,0/2	ОК 3. Філософія 3,0/5 (ОК1)	ОК 4. Іноземна мова (за професійним спрямуванням) 12,0 / 1 ;2;3;4
ОК 5. Вища математика 14,5/1; 2; 3; 4	ОК 6. Фізика 7,5/1; 2	ОК 7. Хімія 3,5/1	
ОК 8. Теоретична механіка 4,0 / 2 (ОК 5; ОК 6)	ОК 9. Інформатика та системний аналіз 6,0/1; 2 (ОК 4; ОК 5)	ОК 10. Екологія та безпека життєдіяльності 3,0 (3 (ОК 7)	
1.2 Цикл професійної підготовки			
ОК 11. Інженерна геодезія 7,0/1;2 (ОК5;ОК6)	ОК 12. Інженерна графіка та основи ВІМ 12,0 /1;2;3 (ОК5; ОК9)	ОК 13. Будівельне матеріалознавство 3,5 / 3 (ОК 6; ОК 7; ОК 10)	ОК 14. Опір матеріалів 3,0 / 3 (ОК 5; ОК 6; ОК 8)
ОК 15. Термодинаміка 4,0/3 (ОК5;ОК6; ОК8)	ОК 16. Тепломасо обмін 4,5 / 4 (ОК 6; ОК 8; ОК 14;ОК 15)	ОК 17. Будівельна Теплофізика та опалення 7,0 / 4;5 (ОК 6; ОК 8; ОК14; ОК 15; ОК 16)	ОК 18. Інженерна геологія та інженерні вишукування 4,0 / 4 (ОК 6; ОК 7)
ОК 19. Теплогенеруючі установки 10,0/ 4-5-6 (ОК1; ОК 12; ОК 13)	ОК 20. Вентиляція 10,0 /5;6;7 (ОК 12; ОК 13; ОК 14; ОК 16; ОК 18; ОК 19)	ОК 21. Технологія будівельного виробництва 9,5/5; 6 (ОК1;ОК12; ОК 13; ОК 19; ОК28)	ОК 22. Теплопостачання 10,5 / 6;7;8 (ОК12;ОК13; ОК 14; ОК 16; ОК18;ОК19)
ОК 23. Газопостачання 6,0/6;7 (ОК12;ОК14; ОК 16;ОК 17; ОК 18;ОК 19; ОК 20)	ОК 24. Організація будівництва 6,0/7;8 (ОК1;ОК12; ОК19;ОК21; ОК30)	ОК 25. Економіка будівництва 3,0/8 (ОК 5; ОК 9; ОК21;ОК24)	ОК 26. Основи охорони праці 3,0/8 (ОК10;ОК21; ОК24;ОК30)
ОК 27. Випускна робота бакалавра 4,8 (ОК 13; ОК19; ОК20; ОК21; ОК22; 4,3 В ОК 23; ОК 24; ОК 25; ОК 26)			
ОК 28. Перша навчальна практика 3,0/2 (ОК1)	ОК 29. Друга навчальна практика 3,0 / 4 (ОК19; ОК18)	ОК 30. Перша виробнича практика 3,0/6 (ОК11;ОК21)	ОК 31. Друга виробнича практика 3,0/8 (ОК1; ОК 21; ОК 24)
Вибіркові компоненти освітньої програми			
3,0/3	8,0/4	10,5/5	12,0/6
			14,0/
			2,5/8

державна атестація

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми «Теплогазопостачання і вентиляція» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи (випускна робота бакалавра) та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра кваліфікації: Бакалавр з будівництва та цивільної інженерії.

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання комплексної спеціалізованої проєктної задачі в сфері будівництва та/або цивільної інженерії.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті та/або у репозитарії закладу вищої освіти або його підрозділу.

Захист дипломної роботи бакалавра відбувається прилюдно на засіданні Екзаменаційної комісії з держаної атестації здобувачів вищої освіти.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Код Код 11.1 ПК	Код																																		
	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15	OK 16	OK 17	OK 18	OK 19	OK 20	OK 21	OK 22	OK 23	OK 24	OK 25	OK 26	OK 27	OK 28	OK 29	OK 30	OK 31				
ПК											+	+	+			+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+					+		
ЗК01			+		+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+							
ЗК02											+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК03	+	+																									+		+						
ЗК 04				+																									+						
ЗК 05	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК 06	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК 07	+		+	+																					+	+		+	+	+	+	+	+		
ЗК 08	+			+																															
ЗК 09			+							+																		+							
ЗК 10		+	+		+	+	+				+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
СК 01					+	+	+																						+						
СК02																									+	+		+							
СКО3																		+	+	+	+	+	+	+				+							
СК 04																					+							+	+	+					
СК 05									+		+	+						+	+	+	+	+	+	+	+	+		+							
СК 06											+	+						+	+	+	+	+	+	+	+	+		+						+	
СК 07																				+	+	+	+					+							
СК 08											+										+														
СК 09			+																																
СК 10								+				+								+	+	+	+		+	+		+							
КСП101																					+	+		+					+						
КСП102														+		+	+												+	+	+				
КСШ03																					+		+						+						
КСП104																			+					+				+			+				
КСП105																									+			+					+	+	+
КСП106																						+						+					+		
КСП107																												+					+		
КСП108																										+		+					+		

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідним компонентам освітньої програми

Код Код 11.1 ПРН	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31					
РН01				+		+	+	+	+	+				+	+	+	+							+	+		+									
РН02																		+	+	+	+	+	+					+								
РН03	+	+	+		+	+	+	+		+	+		+						+	+	+	+							+							
РН 04													+								+	+	+						+							
РН 05																						+			+	+		+		+			+			
РН 06										+		+													+	+		+								
РН 07		+	+		+								+					+		+				+	+	+		+								
РН 08																													+							
РН 09														+		+	+	+			+		+	+				+								
РН 10																									+			+						+		
РН 11																		+						+												
РН 12																	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+					+		
РН 13																												+		+	+	+	+			
РН 14											+	+								+	+	+	+		+	+		+								
ПРС101														+			+												+							
ПРС102															+						+		+						+							
ПРС103																			+					+					+							
ПРС104													+													+			+						+	
ПРС105																						+							+		+	+	+			
ПРС106																													+							
ПРС107																											+		+							

6. Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в ХНУБА

6.1 Принципи та процедура забезпечення якості освіти

Визначені відповідно до Законів України «Про освіту» від 05 вересня 2017р. № 2145-VIII, «Про вищу освіту» від 01 липня 2014р. №1556-VII, Постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 №1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти», Концепції освітньої діяльності Харківського національного університету будівництва та архітектури, схваленої Вченою радою університету від 27 листопада 2015р., протокол №3, наказу МОН України від 01.06.2017 № 600 «Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти» та на принципах, викладених у «Стандартах і рекомендаціях щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG)».

Принципи забезпечення якості освіти:

- відповідності європейським та національним стандартам якості вищої освіти;
- автономії закладу вищої освіти, який несе відповідальність за забезпечення якості вищої освіти;
- системного підходу, який передбачає управління якістю на всіх етапах освітнього процесу;
- компетентнісного підходу, який передбачає перехід із процесної на результатну парадигму навчання;
- студентоцентрованого підходу до навчання й викладання із застосуванням гнучких навчальних траєкторій та визнанням компетентностей, набутих поза формальними освітніми програмами;
- здійснення моніторингу якості освітньої діяльності;
- інтегративності (зв'язку освіти з науковими дослідженнями та інноваціями);
- постійного підвищення якості освітньої діяльності;
- залучення здобувачів вищої освіти, роботодавців та інших зацікавлених сторін (стейкхолдерів) до процесу забезпечення якості;
- відкритості та прозорості на усіх етапах забезпечення якості вищої освіти;
- комунікаційної підтримки, яка забезпечить зміну інформаційно-роз'яснювальної роботи на двосторонню комунікацію.

Процедури забезпечення якості освіти:

- удосконалення планування освітньої діяльності: моніторинг та періодичне оновлення освітніх програм;
- якісний відбір контингенту здобувачів вищої освіти;
- збільшення частки викладачів з науковими ступенями та вченими (почесними) званнями;
- удосконалення матеріально-технічної та навчально-методичної баз для реалізації освітнього процесу;
- забезпечення необхідних ресурсів для підтримки здобувачів повної вищої освіти за ступенем магістр - розвиток інформаційних систем з метою підвищення

20 ефективності управління освітнім процесом;

- забезпечення публічності інформації про діяльність університету;
- створення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях;
- створення ефективної системи запобігання корупції та хабарництву в освітньому процесі університету.

6.2 Моніторинг та періодичний перегляд освітньої програми

Освітній процес здійснюється відповідно до розробленої освітньої програми.

Моніторинг та періодичний перегляд освітньої програми проводиться за вимогами відповідного положення.

Критерії, за якими відбувається перегляд освітньої програми, формулюються як у результаті зворотнього зв'язку із науково-педагогічними працівниками, здобувачами вищої освіти, випускниками, роботодавцями, так і внаслідок прогнозування розвитку галузі, потреб суспільства та ринку праці.

Показниками сучасності освітньої програми є:

- оновлюваність;
- участь роботодавців у розробці та внесенні змін в освітню програму;
- рівень задоволеності здобувачів (випускників) змістом освітньої програми;
- відгуки роботодавців про рівень підготовки випускників.

6.3 Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти

Оцінювання знань та практичних умінь здобувачів здійснюється в університеті у відповідності до Положення «Щодо оцінювання знань та вмінь студентів Харківського національного університету будівництва та архітектури за Європейською кредитною трансферно-накопичувальною системою».

Система оцінювання якості підготовки здобувачів включає: вхідний, поточний, семестровий, підсумковий, ректорський контроль та атестацію здобувачів вищої освіти.

6.4 Підвищення якості контингенту здобувачів вищої освіти

Підвищення якості контингенту здобувачів вищої освіти забезпечується за рахунок:

- підготовки учнів за предметами незалежного оцінювання якості освіти (ЗНО) та випускних випробувань, які здійснюються у центрі довузівської підготовки університету;
- пошуку та підтримки обдарованих дітей, сприяння їхній подальшій освіті, що здійснюється у формі проведення олімпіад, конкурсів, турнірів, ділових ігор для школярів тощо;
- профорієнтаційної роботи серед школярів, яка проводиться колективом університету;
- співробітництва із закладами загальної середньої, професійної та

професійно-технічної освіти м. Харкова та області, інших областей України;

- проведення днів відкритих дверей;
- розміщення повної інформації для вступників на офіційному веб-сайті університету та на офіційних сторінках соціальних Інтернет-мереж;
- організованої роботи приймальної комісії.

6.5 Посилення практичної підготовки

Організація практичної підготовки здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті будівництва та архітектури та Положення про проведення практик здобувачів Харківського національного університету будівництва та архітектури.

6.6 Забезпечення якості кадрового складу науково-педагогічних та педагогічних працівників

Забезпечення якості кадрового складу науково-педагогічних та педагогічних працівників спрямоване на:

- формування визначальної ролі викладачів у створенні якісного досвіду для здобувачів та забезпеченні умов для набуття ними компетентностей;
- зміну ролі викладача в контексті впровадження студентоцентрованого підходу до навчання і викладання;
- встановлення чітких, прозорих і справедливих процедур набору науково-педагогічних та педагогічних працівників;
- створення можливостей та стимулів для професійного розвитку викладацького складу;
- заохочення до наукової діяльності задля посилення зв'язку між освітою та дослідженнями;
- заохочення до застосування інноваційних методів викладання та нових технологій.

6.7 Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників

Науково-педагогічні співробітники Університету регулярно підвищують кваліфікацію в Україні та за кордоном шляхом захисту дисертаційних робіт, отримання атестата доцента (професора), а також стажування або підвищення кваліфікації з одержанням відповідного підтверджуючого документу не рідше одного разу на п'ять років.

Університет забезпечує різні форми підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників відповідно до плану-графіку, який схвалюється кафедрою та затверджується наказом ректора.

6.8 Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу

Ресурсами для організації освітнього процесу в університеті є:

- навчальний план;

- графік навчального процесу;
- робочий навчальний план;
- робочі програми навчальних дисциплін та практик.

Відповідно до діючих ліцензійних умов:

- належне навчально-методичне забезпечення навчальних дисциплін;
- сучасні інформаційні джерела, комп'ютерна техніка та програмне забезпечення;
- власна веб-сторінка;
- інтернет-зв'язок;
- бібліотека із сучасною навчальною літературою, науковими, довідниковими, фаховими та наукометричними періодичними виданнями;
- технічні засоби навчання;
- наявність практичних баз для проведення всіх видів практик;
- належне кадрове забезпечення викладання навчальних дисциплін.

6.9 Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом

Електронна система збору і аналізу інформації (ЄДЕБО). Система електронного документообігу. Електронна скринька.

6.10 Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації

Наявність офіційного сайту університету.

На офіційному сайті університету оприлюднюються: статут, власні положення, правила прийому, ступені вищої освіти, за якими проводиться підготовка фахівців, дані про освітні програми тощо.

6.11 Запобігання та виявлення академічного плагіату

Процедури та заходи:

- впровадження «Положення про академічну доброчесність»;
- формування колективу університету, який не сприймає і не допускає академічну нечесність;
- створення умов нетерпимості до випадків академічного плагіату;
- впровадження програмного середовища «Антиплагіат»;
- для протидії академічному плагіату використовується онлайн-сервіс Unichesk компанії ТОВ «Антиплагіат»;
- виявлення та притягнення до відповідальності винних у академічному плагіаті.

Система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням закладу вищої освіти 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

7. Прикінцеві положення

Освітня програма оприлюднюється на офіційному веб-сайті університету до початку прийому абітурієнтів в університет відповідно діючим «Правилам прийому».

Відповідальність за впровадження освітньої програми та забезпечення якості вищої освіти несе гарант освітньої програми за спеціальністю.

гарант освітньої програми, докт. техн. наук,
проф., завідувач кафедри кафедри
теплогазопостачання, вентиляції та
використання теплових вторинних енергоресурсів

О.Ф. Редько

**Перелік нормативних документів,
на яких базується освітньо-професійна програма**

1. Закон України «Про вищу освіту». 01.07.2014 №1556-VII. База даних «Законодавство України». ВР України.
<https://zakon.rada.gov.ua/go/1556-18>
2. Національний класифікатор України «Класифікатор професій» ДК 003:2010. – К.: Видавництво «Соцінформ», 2010. База даних «Законодавство України».
<https://zakon.rada.gov.ua/go/va327609-10>
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти» в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 10 травня 2018 року № 347.
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>
4. Постанова Кабінету Міністрів від 23.11.2011 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій». База даних «Законодавство України».
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>
5. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Затверджені наказом Міністерства освіти і науки від 01.06.2016 №600 зі змінами від 30.04.2020 №584 [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<https://drive.google.com/file/d/1wCmjmqZhB8PwEiQsNcQhZ9ZCfrdiJpvh/view>
6. Наказ МОН України від 06.11.2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». [Електронний ресурс].
<http://old.mon.gov.ua/files/normative/2016-01-18/4636/nmo-1151.pdf>
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 №266 «Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». [Електронний ресурс].
<http://www.kmu.gov.ua/controdnpl/uk/card?docid=248149695>
8. Закон України «Про освіту» 05.09.2017 №2145-VIII. База даних «Законодавство України».
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>

Додаткові інформаційні джерела

1. Стандарти та рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf
2. EQF 2017 (Європейська рамка кваліфікацій). [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<https://ec.europa.eu/ploteus/content/descriptors-page>
3. QF EHEA 2018 (Рамка кваліфікацій ЄПВО). [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
http://www.ehea.info/Upload/document/ministerial_declarations/EHEAParis2018_Communique_AppendixIII_952778.pdf
4. ISCED (Міжнародна стандартна класифікація освіти, МСКО) 2011. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standardclassification-of-education-isced-2011-en.pdf>
5. ISCED-F (Міжнародна стандартна класифікація освіти – Галузі, МСКО-Г) 2013. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standardclassification-of-education-fields-of-education-and-training-2013-detailed-fielddescriptions-2015-en.pdf>
6. TUNING [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<http://www.unideusto.org/tuningeu/>
7. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009:2010. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
http://kved.ukrstat.gov.ua/KVED2010/kv10_i.html
8. Міжнародна стандартна класифікація професій: International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08). [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco08/>
9. Директива 2000/60/ЄС Європейського Парламенту і Ради "Про встановлення рамок діяльності Співтовариства в галузі водної політики" від 23 жовтня 2000 року. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_962

Матриця відповідності визначених стандартом компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей (результаті в навчання) за НРК	Знання Зн1 Концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності та/або навчання	Уміння/навички Ум1 Поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання	Комунікація К1 Донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації К2 Збір, інтерпретація та застосування даних К3 Спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово	Відповідальність та автономія АВ1 Управління складною технічною або професійною діяльністю чи проектами АВ2 Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах АВ3 Формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти АВ4 Організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп АВ5 Здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії
	Загальні компетентності			
ЗК01	Зн1	Ум1		АВ3, АВ5
ЗК02	Зн1	Ум1	К1	АВ5
ЗК03	Зн1		К1, К3	АВ3, АВ5
ЗК04	Зн1		К1, К3	АВ3, АВ5
ЗК05	Зн1	Ум1	К1, К2	АВ4, АВ5
ЗК06	Зн1	Ум1	К2	АВ5
ЗК07	Зн1	Ум1	К1	АВ1, АВ4
ЗК08	Зн1	Ум1	К1	АВ1, АВ3
ЗК09	Зн1	Ум1	К1	АВ2, АВ3
ЗК10	Зн1	Ум1		АВ2, АВ3
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК01	Зн1	Ум1		АВ5
СК02	Зн2		К2	АВ1
СК03	Зн1	Ум1	К2	АВ3
СК04	Зн1	Ум1	К2	АВ1
СК05	Зн1	Ум1	К2	
СК06	Зн1	Ум1	К2	АВ1
СК07	Зн1	Ум1	К1	АВ2
СК08	Зн1	Ум1	К2	
СК09	Зн1	Ум1	К1, К3	АВ1, АВ4

Матриця відповідності визначених стандартом результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Компетентності																			
	Інтегральна	Загальні компетентності										Спеціальні (фахові) компетентності								
		ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	ЗК 08	ЗК 09	ЗК 10	СК 01	СК 02	СК 03	СК 04	СК 05	СК 06	СК 07	СК 08	СК 09
PH01	+	+		+	+		+			+	+	+								
PH02	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+		+	+	+	+		
PH03	+			+	+	+		+	+								+			
PH04	+													+						
PH05	+															+				
PH06	+														+					
PH07	+						+													
PH08	+											+		+	+	+				
PH09	+												+							
PH10	+												+							
PH11	+																		+	
PH12	+	+											+							
PH13	+																			+

ЗМІСТ

	Передмова	2
1	Профіль освітньо-професійної програми «Теплогазопостачання та вентиляція» зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»	4
2	Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність	15
	2.1 Перелік компонент ОП	15
	2.2 Структурно-логічна схема ОП	17
3	Форма атестації здобувачів вищої освіти	18
4	Матриці відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми	19
5	Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідним компонентам освітньої програми	20
6	Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в ХНУБА	21
	6.1 Принципи та процедура забезпечення якості освіти	21
	6.2 Моніторинг та періодичний перегляд освітньої програми	22
	6.3 Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти	22
	6.4 Підвищення якості контингенту здобувачів вищої освіти	22
	6.5 Посилення практичної підготовки	23
	6.6 Забезпечення якості кадрового складу науково-педагогічних та педагогічних працівників	23
	6.7 Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників	23
	6.8 Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу	23
	6.9 Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	24
	6.10 Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації	24
	6.11 Запобігання та виявлення академічного плагіату	24
7	Прикінцеві положення	25
	Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма	26
	Додаткові інформаційні джерела	27
	Таблиця 1. Матриця відповідності визначених стандартом компетентностей дескрипторам НРК	28
	Таблиця 2. Матриця відповідності визначених стандартом результатів навчання та компетентностей	29
	ЗМІСТ	30