

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

Промислове та цивільне будівництво
назва програми

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

ступень вищої освіти доктор філософії

спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
(код та назва)

галузь знань 19 «Архітектура та будівництво»
(шифр та назва)

кваліфікація доктор філософії з будівництва та цивільної інженерії

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

вченою радою УДУНТ
26.04.2024 р. протокол № 9

«ВВЕДЕНО В ДІЮ»

наказом № 50 від 26.04.2024 р.

В. о. ректора

професор

Костянтин СУХИЙ



Дніпро 2024

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

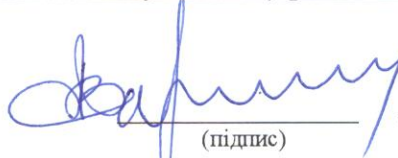
освітньо-наукової програми

Промислове та цивільне будівництво

(назва освітньо-наукової програми)

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

Перший проректор


(підпис)

Анатолій РАДКЕВИЧ
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

«__» _____ 2024 р.

Проректор з наукової роботи

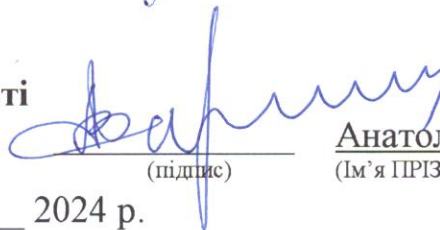

(підпис)

Юрій ПРОЙДАК
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

«__» _____ 2024 р.

Рада якості освітньої діяльності

Голова


(підпис)

Анатолій РАДКЕВИЧ
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

протокол № __ від «__» _____ 2024 р.

**Навчально-науковий центр
з підготовки кадрів вищої кваліфікації
Керівник**


(підпис)

Наталія МАКАРЧЕНКО
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

«__» _____ 2024 р.

**В. о. директора
ННІ ПДАБА**

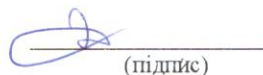

(підпис)

Владислав ДАНИШЕВСЬКИЙ
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

«__» _____ 2024 р.

Рада аспірантів _____

Голова


(підпис)

Валерія Гурбенко
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

«__» _____ 2024 р.

Ресстраційний номер _____
(підпис)

«__» _____ 2024 р.

ПЕРЕДМОВА

освітньо-наукової програми

Промислове та цивільне будівництво

(назва освітньої програми)

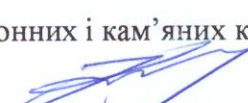
третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

ІНІЦІЙОВАНА

кафедрою залізобетонних і кам'яних конструкцій

08 березня 2024 р.

Завідувач кафедри



(підпис)


протокол № 8

Олександр КОНОПЛЯНИК

кафедрою інженерної геології і геотехніки

05 березня 2024 р.

Завідувач кафедри



(підпис)

протокол № 10

Володимир СЕДІН

кафедрою організації і управління будівництвом

19 березня 2024 р.

Завідувач кафедри



(підпис)

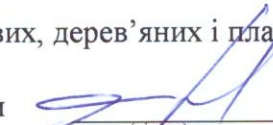
протокол № 12

Тетяна КРАВЧУНОВСЬКА

кафедрою металевих, дерев'яних і пластмасових конструкцій

06 березня 2024 р.

Завідувач кафедри



(підпис)

протокол № 8

Євгеній ЄГОРОВ

кафедрою технології будівельного виробництва

18 березня 2024 р.

Завідувач кафедри



(підпис)

протокол № 8

Анатолій БЕРЕЗЮК

кафедрою технології будівельних матеріалів, виробів та конструкцій

14 березня 2024 р.

Завідувач кафедри



(підпис)

протокол № 9

Микола ШПИРЬКО

кафедрою будівельної і теоретичної механіки та опору матеріалів

19 березня 2024 р.

Завідувач кафедри



(підпис)

протокол № 10

Сергій СЛОБОДЯНЮК

навчально-методичною радою (НМР) будівельного факультету

22 березня 2024 р.

Голова НМР



(підпис)

протокол № 5


Тетяна НІКІФОРОВА

ПІДСТАВА

Програму складено відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII (зі змінами), Постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікації» (зі змінами), Постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» (зі змінами), а також згідно з розпорядженням Кабінету Міністрів України від 11 липня 2023 р. № 620-р щодо реорганізації Придніпровської державної академії будівництва та архітектури шляхом приєднання його до Українського державного університету науки і технологій, з метою продовження реалізації освітньо-наукової програми «Промислове та цивільне будівництво» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти Придніпровської державної академії будівництва та архітектури (ПДАБА) після реорганізації в Український державний університет науки і технологій (УДУНТ).

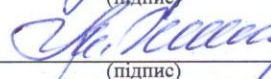
Проектна група освітньої програми:

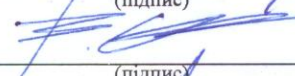
1. Данішевський Владислав Валентинович, доктор технічних наук, професор – гарант
2. Савицький Микола Васильович, доктор технічних наук, професор
3. Кравчуновська Тетяна Сергіївна, доктор технічних наук, професор
4. Нікіфорова Тетяна Дмитрівна, доктор технічних наук, професор
5. Седін Володимир Леонідович, доктор технічних наук, професор
6. Дерев'янка Віктор Миколайович, доктор технічних наук, професор
7. Кононов Володимир Іванович, директор ПрАТ АВП «Содружество», роботодавець
8. Нагорний Дмитро Валерійович, кандидат технічних наук, доцент, головний інженер проєктів ТОВ «Будівельна компанія «Ольвія», роботодавець
9. Наумов Владислав Олександрович, здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» освітньо-наукової програми «Промислове та цивільне будівництво»
10. Ковальов Максим Вікторович, здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» освітньо-наукової програми «Промислове та цивільне будівництво»



(підпис)


(підпис)

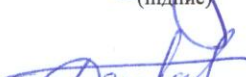

(підпис)



(підпис)


(підпис)



(підпис)


(підпис)


(підпис)


(підпис)

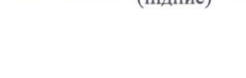

(підпис)


(підпис)


(підпис)


(підпис)


(підпис)


(підпис)


(підпис)


(підпис)


(підпис)


(підпис)


(підпис)


(підпис)

До ОПП надані такі відгуки (рецензії):

1. Шевченко В. М., директор ТОВ «ГОЛДЕН ТАУН ПЛЮС».
2. Бігужанов М. М., директор ТОВ «БУДМЕРЕЖА».

1. Профіль освітньої програми

спеціальність 192 – Будівництво та цивільна інженерія
назва ОНП – Промислове та цивільне будівництво

1.1 - Загальна інформація

Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Український державний університет науки і технологій Навчально-науковий інститут «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» Будівельний факультет Кафедра будівельної і теоретичної механіки та опору матеріалів Кафедра залізобетонних і кам'яних конструкцій Кафедра інженерної геології і геотехніки Кафедра металевих, дерев'яних і пластмасових конструкцій Кафедра організації і управління будівництвом Кафедра технології будівельних матеріалів, виробів та конструкцій Кафедра технології будівельного виробництва Факультет цивільної інженерії та екології Кафедра водопостачання, водовідведення та гідравліки Кафедра опалення, вентиляції, кондиціонування та теплогазопостачання
Ступінь вищої освіти та назва освітньої кваліфікації	Ступінь вищої освіти: доктор філософії. Галузь знань: 19 – Архітектура та будівництво. Спеціальність: 192 – Будівництво та цивільна інженерія». Освітньо-наукова програма: «Промислове та цивільне будівництво». Кваліфікація: доктор філософії з будівництва та цивільної інженерії
Офіційна назва освітньої програми	Промислове та цивільне будівництво
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії становить 60 кредитів ЄКТС, загальний термін навчання 4 роки.
Наявність акредитації	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. Сертифікат про акредитацію освітньої програми № 854 від 18.12.2020 р., строк дії до 01.07.2026 р.
Цикл / рівень	НРК України – 8 рівень EQF-LLL – 8 рівень QF-EHEA – третій цикл
Передумови	Наявність ступеню вищої освіти магістра або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	До виключення з переліку освітніх програм, що реалізуються університетом

Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми

http://ust.edu.ua/education/educational_programs

1.2 - Мета освітньої програми

Підготовка висококваліфікованих і конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринках праці наукових і науково-педагогічних кадрів у сфері промислового та цивільного будівництва, здатних до виконання самостійних наукових досліджень, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, інтеграції навчання, інноваційної та професійної діяльності, завдяки глибокому переосмисленню наявних та створенню нових цілісних знань та/або професійної практики, результати яких матимуть теоретичну та практичну цінність, утвердження загальнонаціональних і людських цінностей, сприяння самореалізації особистості, відповідно до сучасних тенденцій, потреб суспільства та вимог усіх зацікавлених сторін.

1.3 - Характеристика освітньої програми

Предметна область
(галузь знань, спеціальність,
спеціалізація (за наявності))

Галузь знань: 19 – Архітектура та будівництво
Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія
Об'єкт вивчення: процеси проектування, будівництва, ремонту, реставрації та реконструкції будівель і споруд різного функціонального призначення з урахуванням особливостей умов їх спорудження та експлуатації, з дотриманням вимог щодо надійності, довговічності, безпечності, енергоефективності та екологічності.
Цілі навчання: здобуття знань, навичок і вмінь, достатніх для виконання оригінального наукового дослідження, яке забезпечує отримання нових фактів, явищ тощо, які розширюють сферу знань та спрямовані на розв'язання комплексних проблем у галузі будівництва та цивільної інженерії.
Теоретичний зміст предметної області: поглиблене вивчення досягнень світової науки, практики, культури та професійної етики, новітніх технологій в галузі будівництва та цивільної інженерії; оволодіння сучасними методами наукового дослідження у будівельній галузі відповідно до напрямку наукового дослідження; розвиток мовних компетенцій та комунікаційних навичок, засвоєння компетенцій, які є необхідними для виконання оригінального наукового дослідження, впровадження наукових результатів у практику будівництва та освітній процес.
Методи, методики і технології: діалектичний метод пізнання суспільних явищ; логічний, порівняльний, системний, структурний, функціональний та комплексний підходи; загальнонаукові та спеціальні методи аналізу, синтезу, методи теорії ймовірностей і математичної статистики, математичного моделювання і прогнозування будівельних процесів, методи і технології управління будівельними проектами, методи чисельного моделювання, методи кореляційно-регресійного аналізу, метод

	<p>експериментальних досліджень, імітаційне моделювання, методи комбінаторно-морфологічного аналізу, методи експертного оцінювання, метод скінченних елементів, метод планування експерименту, методи теорії дослідження операцій.</p> <p>Інструменти та обладнання: інформаційно-комунікаційні та освітні технології в галузі будівництва та цивільної інженерії; прогресивні інформаційні системи і технології організації будівельних процесів, комплекс методів управління діяльністю будівельних організацій, а також інструментарій для розрахунку і моделювання будівельних конструкцій, пристрої та прилади, необхідні для виконання наукових досліджень за темою дисертаційного роботи.</p>
Орієнтація освітньої програми	<p>Освітньо-наукова програма орієнтована на розширення та поглиблення теоретико-методологічного і науково-методичного базису розвитку національних, галузевих та виробничих підприємств, оволодіння практичною реалізацією наукових досліджень у сфері будівництва і цивільної інженерії із продукування нових знань щодо таких процесів, як: раціональне проектування та умови експлуатації будівельних конструкцій із різних матеріалів, об'ємно-планувальні та конструктивні рішення будівель і споруд та їх комплексів різного функціонального призначення; методи розрахунку конструктивних систем та елементів споруд; взаємодія фундаментів різного типу з ґрунтовими основами при статичних і динамічних навантаженнях із урахуванням особливостей регіону, властивостей ґрунтів і їх поведінки в часі; твердіння, структуроутворення, формування властивостей руйнування та довговічності будівельних матеріалів неорганічної та органічної природи, зв'язки між складом, процесами, структурою і властивостями будівельних матеріалів, закономірності їх зміни під впливом різних факторів, ефективні шляхи і засоби покращення технологічних та експлуатаційних якостей будівельних матеріалів, архітектурно-конструктивно-технологічних рішень, розроблення ресурсозберігаючих технологій; створення та вдосконалення технології й організації будівельно-монтажних процесів, пов'язаних із будівництвом, реконструкцією, реставрацією, ремонтом будинків, споруд і комплексів, зокрема в особливих умовах; організаційно-технологічне проектування будівельного виробництва, моделі, методи та рішення з урахуванням умов масового спорудження об'єктів будівництва; організаційні структури, форми і методи управління підприємствами будівельного комплексу та його матеріально-технічної бази; будівництво,</p>

	<p>монтаж та експлуатація систем теплогазопостачання і вентиляції, вивчення і створення мікроклімату в будівлях і спорудах різного призначення; обґрунтування будівництва та експлуатації водопідпірних, водозабірних, водовідвідних споруд, гідрологічні і гідрогеологічні закономірності, які визначають забезпеченість водоподачі та водовідведення, що матимуть широке практичне застосування, оскільки базуються на сучасних тенденціях розвитку будівельної галузі.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми</p>	<p>Наукові дослідження в галузі будівництва та цивільної інженерії за такими напрямками: будівельні конструкції; геотехніка, основи і фундаменти; будівельні матеріали та вироби; технологія та організація промислового та цивільного будівництва; будівельна механіка; водопостачання і водовідведення; опалення, вентиляція, кондиціонування і теплогазопостачання.</p> <p>Ключові слова: будівництво, будівлі, конструктивні схеми, реконструкція, несуча здатність, реставрація, ремонт, експлуатація, щільна забудова, напружено-деформований стан, стійкість, жорсткість, деформативність, фільтрація, ущільнення, зсув, реологія, нелінійність, повзучість, релаксація, проєктні рішення, організаційно-технологічні рішення, дестабілізуючі фактори, енергомісткість, екологічність, матеріаломісткість, трудомісткість, тривалість, вартість, організаційні структури, надійність, сталий розвиток, вентиляція, газопостачання, кондиціонування повітря, опалення, теплопостачання, енергоефективність, водопостачання, водовідведення.</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Спрямованість на дослідження будівельних систем із застосуванням міждисциплінарного підходу; використання сучасного інструментарію наукових досліджень та моделювання будівельних процесів; сфокусованість навчання та досліджень на інтеграції в міжнародну наукову спільноту, співробітництво з урядовими структурами, вітчизняними і закордонними закладами науки та освіти, бізнес-сектором.</p> <p>Освітня програма спрямована на отримання широкого спектру базових знань зі спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія і поглиблених знань у відповідності до наукових профілів: «Будівельні конструкції»; «Геотехніка, основи і фундаменти»; «Будівельні матеріали та вироби»; «Організація промислового та цивільного будівництва»; «Технологія промислового та цивільного будівництва»; «Будівельна механіка», «Водопостачання і водовідведення», «Опалення, вентиляція, кондиціонування і теплогазопостачання», що забезпечується вивченням дисциплін вільного вибору</p>

	аспіранта
--	-----------

1.4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

Придатність до працевлаштування	<p>Наукова та викладацька діяльність у сфері будівництва та цивільної інженерії. Адміністративна та управлінська діяльність в закладах освіти, закладах державних, територіально-адміністративних систем та будівельному секторі.</p> <p><i>Посади згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010:</i></p> <p>1210.1 Керівники підприємств, установ та організацій 1223 Керівники виробничих підрозділів у будівництві 1229.4 Керівники підрозділів у сфері освіти та виробничого навчання 1237 Керівники науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники 1238 Керівники проектів та програм 1313 Керівники малих підприємств без апарату управління в будівництві 1474 – Менеджери (управителі) у сфері досліджень та розробок 1476 Менеджери (управителі) з архітектури та будівництва, технічного контролю, аналізу та реклами 1491 Менеджери (управителі) у житлово-комунальному господарстві 2142.1 – Наукові співробітники (цивільне будівництво) 2310 – Викладачі університетів та вищих навчальних закладів 2351.1 Наукові співробітники (методи навчання)</p> <p><i>Професії та професійні назви робіт згідно з International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08):</i></p> <p>Research and Development Managers 1223 – Research and development managers 1323 – Construction Managers 2142 – Civil Engineers 2143 – Environmental Engineers 2310 – University and Higher Education Teachers</p>
Подальше навчання	<p>Навчання впродовж життя для розвитку і самовдосконалення в науковій та професійній сферах діяльності, а також в інших споріднених галузях наукових знань: навчання на 8-ому кваліфікаційному рівні Національної рамки кваліфікацій на споріднених спеціальностях; освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії, що містять додаткові наукові та освітні компоненти.</p> <p>Здобуття наукового ступеня доктора наук та додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.</p>

1.5. Викладання та оцінювання

Викладання та навчання	Самонавчання на основі інформаційних технологій
------------------------	---

	<p>дистанційного навчання; проблемно-орієнтоване навчання; заохочення здобувачів вищої освіти до ролі автономних і відповідальних суб'єктів освітнього процесу; створення освітнього середовища, орієнтованого на задоволення потреб та інтересів здобувачів вищої освіти, зокрема надання можливостей для формування індивідуальної освітньої траєкторії; побудова освітнього процесу на засадах взаємної поваги і партнерства між учасниками освітнього процесу.</p> <p>Основними видами навчальних занять є лекції; практичні, індивідуальні заняття; консультації, самонавчання на основі інформаційних технологій дистанційного навчання.</p>
Оцінювання	<p><i>Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти</i> здійснюється за 100-бальною шкалою, під час проведення контрольних заходів.</p> <p>Контрольні заходи передбачають поточний і підсумковий контроль.</p> <p>Завданням поточного контролю є перевірка розуміння і засвоєння певного матеріалу, вироблених навичок проведення розрахункових та аналітичних робіт, умінь самостійно опрацьовувати тексти, публічно чи письмово представляти певний матеріал тощо.</p> <p>Формами поточного контролю є: виконання індивідуальних завдань; виконання тестових завдань; виконання контрольних робіт, які виконуються в аудиторії або під час самостійної роботи; написання коротких наукових есе тощо.</p> <p>Підсумковий контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання на відповідному рівні опанування змісту освітньої компоненти. Підсумковий контроль включає семестровий контроль та атестацію здобувача.</p> <p>Семестровий контроль проводиться у формі семестрового екзамену або диференційованого заліку з конкретної навчальної дисципліни в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою, і в терміни, встановлені навчальним планом.</p> <p>Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти проводиться методами, що відповідають специфіці конкретної освітньої компоненти.</p> <p><i>Оцінювання результатів наукового дослідження здобувачів вищої освіти.</i> Виконання дисертаційного дослідження щорічно обговорюється на семінарах, розширених засіданнях кафедри, за якою закріплено здобувача, виходячи з тематики дисертації.</p> <p>Оцінювання готової дисертації здійснюється за підсумками публічного захисту у разовій спеціалізованій раді з захисту дисертації.</p> <p><i>Оцінювання діяльності науково-педагогічних</i></p>

	<i>працівників</i> щорічно здійснюється та оприлюднюється відповідно до окремого положення, затвердженого Вченою радою університету.
--	--

1.6. Програмні компетентності

Інтегральна компетентність	ІК. Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі будівництва та цивільної інженерії під час професійної або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики, оволодіння методологією наукової та науково-педагогічної діяльності, проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здібності до системного наукового світогляду, абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність спілкуватися, представляти і обговорювати результати своєї наукової роботи державною та іноземною мовами.</p> <p>ЗК3. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК4. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК6. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК7. Здатність працювати в команді з дотриманням принципів академічної доброчесності, норм професійної та наукової етики.</p> <p>ЗК8. Здатність розробляти та управляти проектами та/або складати пропозиції щодо фінансування наукових досліджень.</p>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК1. Компетентність у володінні інформацією щодо сучасного стану, тенденцій розвитку, проблематики та наукової думки у сфері будівництва та цивільної інженерії, зокрема щодо відновлення будівель і споруд, пошкоджених унаслідок воєнних дій.</p> <p>ФК2. Здатність до проведення оригінальних досліджень, отримання наукових результатів, які створюють нові знання в сфері будівництва та цивільної інженерії і дотичних до неї міждисциплінарних напрямках, якість яких відповідає національному та світовому рівням.</p> <p>ФК3. Здатність до генерування ідей та прояву ініціативи щодо впровадження та виробничого використання результатів наукового дослідження.</p> <p>ФК4. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти в будівництві та цивільній інженерії, виявляти лідерські якості та відповідальність.</p>

	<p>ФК5. Здатність самостійно планувати зміст та управляти часом виконання дисертаційного дослідження.</p> <p>ФК6. Компетентність у використанні новітніх інформаційних і комунікаційних технологій, баз даних та інших електронних ресурсів, спеціалізованого програмного забезпечення та сучасних методів моделювання і прогнозування при створенні нових знань, отриманні наукових та практичних результатів у сфері будівництва та цивільної інженерії та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках.</p> <p>ФК7. Компетентність у проведенні критичного аналізу різних інформаційних джерел за темою дисертації.</p> <p>ФК8. Компетентність у публічному представленні, обговоренні та захисті наукових положень, результатів досліджень та висновків, із аргументуванням власної позиції.</p> <p>ФК9. Здатність науково обґрунтовувати одержані нові наукові та практичні результати.</p> <p>ФК10. Здатність здійснювати наукову та педагогічну діяльність у закладах вищої освіти, а також науково-дослідну діяльність в наукових установах та в організаціях будівельної галузі.</p>
--	--

1.7. Програмні результати навчання

	<p>ПРН1. Мати теоретичні знання зі сфери будівництва та цивільної інженерії, зокрема з відновлення будівель і споруд, пошкоджених унаслідок воєнних дій, щодо особливостей будівельних систем і технологій, а також дослідницькі навички, достатні для проведення фундаментальних і прикладних досліджень на рівні новітніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.</p> <p>ПРН2. Глибоко розуміти базові (фундаментальні) принципи та методи теоретичних і експериментальних досліджень в галузі технічних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері будівництва та цивільної інженерії з метою досягнення комерційної, економічної, соціальної та екологічної ефективності.</p> <p>ПРН3. Розробляти і досліджувати фундаментальні та прикладні моделі будівельних процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у будівництві і цивільній інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямках.</p> <p>ПРН4. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації.</p> <p>ПРН5. Розробляти та реалізовувати наукові проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну</p>
--	--

	<p>практику і розв'язувати значущі проблеми будівельної науки з урахуванням технічних, технологічних, екологічних, економічних та правових аспектів, лідерства, автономності та відповідальності, вміння складати пропозиції щодо фінансування наукових досліджень.</p> <p>ПРН6. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати наукових досліджень, теоретичні та практичні проблеми будівництва і цивільної інженерії державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних наукових виданнях.</p> <p>ПРН7. Застосовувати інноваційні науково-педагогічні технології, формулювати зміст, цілі навчання, способи їх досягнення, форми контролю, нести відповідальність за ефективність освітнього процесу з дотриманням норм етики та принципів академічної доброчесності.</p> <p>ПРН8. Набути та розвивати системний науковий світогляд, демонструвати під час планування та проведення досліджень здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ПРН9. Розуміти процеси впровадження результатів наукових досліджень, а також знати принципи і процедури патентування як способу захисту інтелектуальної власності.</p> <p>ПРН10. Планувати та управляти часом підготовки і виконання оригінальних наукових досліджень.</p> <p>ПРН11. Критично сприймати та аналізувати чужі думки та ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми, проводити критичний аналіз власних наукових досліджень і розробок, генерувати власні нові ідеї, приймати обґрунтовані рішення.</p>
--	---

1.8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	<p>Кожний освітній компонент освітньої програми забезпечений науково-педагогічними працівниками з урахуванням відповідності їх освітньої та/або професійної кваліфікації. Відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Науково-педагогічні працівники обов'язково підвищують свою кваліфікацію відповідно до нормативних вимог та впроваджують результати стажування і наукової діяльності в освітній процес.</p> <p>В рамках освітньо-наукової програми здійснюється співпраця:</p> <ul style="list-style-type: none"> – з роботодавцями, які мають належний досвід у будівельних технологіях і системах, що підсилює зв'язок теоретичної та практичної підготовки;
----------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> – з закордонними фахівцями шляхом участі у міжнародних проектах академічної мобільності, зокрема Erasmus+, грант «Вишеградської четвірки», стипендіальна програма імені Фулбрайта на навчання та проведення досліджень в університетах США; – з закордонними фахівцями шляхом участі у грантах міжнародних програм: фонду Олександра фон Гумбольдта, Німецької служби академічних обмінів (DAAD), уряду Франції, асоціації «Альянс Франсез», Всесвітньої агенції франкофонних університетів (AUF), програм Леонардо да Вінчі, Леонарда Ейлера, 7-ої рамочної програми (FP-7), ТЕМПУС, Еразмус-Мундус, Еразмус+, Горизонт 2020 та інших.
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>Навчальний процес за освітньою програмою відбувається в аудиторіях та лабораторіях, обладнаних аудіовізуальною апаратурою і необхідними технічними засобами та мережею Internet.</p> <p>На випускових кафедрах навчальні лабораторії та навчально-наукові лабораторії укомплектовані сучасним та потрібним обладнанням.</p> <p>Забезпечення освітнього процесу в умовах дистанційного навчання здійснюється за допомогою платформи Microsoft Office 365.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>Інформаційне забезпечення.</p> <p>Забезпеченість бібліотек фондом вітчизняних та закордонних фахових періодичних видань не менше як чотири найменування.</p> <p>Наявність:</p> <ul style="list-style-type: none"> – доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою; – офіційних вебсайтів (http://ust.edu.ua/; https://pdaba.edu.ua/); – електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з освітніх компонент (https://library.ust.edu.ua/uk; https://pgasa365.sharepoint.com/sites/e-library). <p>Навчально-методичне забезпечення.</p> <p>Наявність:</p> <ul style="list-style-type: none"> – освітньої програми; – навчального плану; – робочої програми навчальної дисципліни (силабусу) з кожної освітньої компоненти; – робочих програм практик; – методичного забезпечення для кожної освітньої компоненти; – методичних матеріалів для проведення атестації

	здобувачів.
1.9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Регламентується Положенням «Про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу» відповідно до двосторонніх договорів.
Міжнародна кредитна мобільність	Здійснюється відповідно до Положення «Про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу» та договорів, укладених у рамках програм міжнародної академічної мобільності між УДУНТ та ЗВО інших країн, що передбачає проходження практики або навчання за кордоном: <ul style="list-style-type: none"> – Вільнюський технічний університет ім. Гедімінаса, Литва; – Силезьський технологічний університет, Польща; – Варшавський технологічний університет, Польща; – Краківський технологічний університет, Польща; – Ланьчжоу Цзяотун Університет транспорту, Китай; – Ризьський технічний університет, інститут залізничного транспорту, м. Рига, Литва; – Словацький технічний університет у м. Братислава, Словаччина; - Технічний університет «Фрайберзька гірничо академія», Німеччина; – Рейнсько-Вестфальський технічний університет м. Аахен, Німеччина; – Лодзький технічний університет, Польща; – Університет Санніо, Італія. В рамках реалізації міжнародних грантових наукових та академічних проєктів: <ul style="list-style-type: none"> – міжнародні наукові грантові проєкти за програмою HORIZON 2020; – міжнародні академічні грантові проєкти за програмою ERASMUS KA2; – міжнародні грантові проєкти академічної мобільності ERASMUS KA1.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Підготовка іноземних громадян та осіб без громадянства здійснюється відповідно до укладених договорів у встановленому законодавством порядку. Можлива додаткова мовна підготовка. Умови вступу на освітню програму іноземців та осіб без громадянства висвітлено у Правилах прийому.

2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонент

Код компоненти	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, курсові проєкти, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1. Обов'язкові компоненти (ОК) освітньої складової програми			
<i>1.1. Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові та мовні компетентності</i>			
ОК1	Філософія науки	3	іспит

OK2	Іноземна мова в науковій діяльності	4	іспит
РАЗОМ за циклом 1.1:		7	
<i>1.2. Цикл дисциплін, що формують універсальні навички дослідника</i>			
OK3	Психологія та педагогіка вищої школи	3	залік
OK4	Методологія і планування наукових досліджень	3	залік
OK5	Управління науковими проєктами	3	залік
OK6	Інформаційні технології в наукових дослідженнях	3	залік
OK7	Педагогічна практика	3	залік
РАЗОМ за циклом 1.2:		15	
<i>1.3. Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності</i>			
OK8	Науково-дослідна практика	20	залік
OK9	Методи проєктування конструкцій будівель і споруд за критеріями сталого розвитку	3	іспит
РАЗОМ за циклом 1.3:		23	
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ РАЗОМ		45	
2. Вибіркові компоненти (ВК) освітньої складової програми			
<i>2.1 Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові та мовні компетентності</i>			
ВК1	Одна дисципліна з загального переліку вибіркових дисциплін університету	3	залік
РАЗОМ за циклом 2.1:		3	
<i>2.2 Цикл дисциплін вільного вибору, що формують універсальні навички дослідника</i>			
ВК2	ВК2.1. Світові тенденції науково-технічних досліджень у будівництві та цивільній інженерії	3	іспит
	ВК2.2. Чисельні методи розв'язання інженерних задач		
	ВК2.3. Патентування наукової продукції		
РАЗОМ за циклом 2.2:		3	
<i>2.3 Цикл дисциплін вільного вибору, що формують фахові компетентності дослідника</i>			
Компоненти, спрямовані на формування фахових компетентностей дослідника за науковим профілем «Будівельні конструкції»			
ВК3	ВК3.1. Гібридні мультифункціональні конструкції на основі смарт-бетонів	4,5	іспит
	ВК3.2. Сучасні будівельні конструкції для спорудження високоефективних будівель і споруд		
	ВК3.3. Забезпечення довговічності залізобетонних конструкцій		
ВК4	ВК4.1. Архітектурно-конструктивно-технологічні системи будівель цивільного призначення	4,5	іспит
	ВК4.2. Моніторинг технічного стану будівельних конструкцій будівель і споруд		
	ВК4.3. Захист будівельних конструкцій від прогресуючого обвалення		
Компоненти, спрямовані на формування фахових компетентностей дослідника за науковим профілем «Геотехніка, основи і фундаменти»			
ВК3	ВК3.1. Числове моделювання та аналітичні розв'язки нелінійних задач механіки ґрунтів і геотехніки	4,5	іспит
	ВК3.2. Основи і фундаменти при динамічних і сейсмічних впливах		
	ВК3.3. Управління параметрами фундаментів і основ та ризиками у геотехніці		

ВК4	ВК4.1. Сучасні методи підсилення основ і фундаментів сумісно з реконструкцією будівель і споруд	4,5	іспит
	ВК4.2. Обстеження ґрунтових основ будівель і споруд		
	ВК4.3. Моніторинг деформацій будівель і споруд		
<i>Компоненти, спрямовані на формування фахових компетентностей дослідника за науковим профілем «Будівельні матеріали та виробництво»</i>			
ВК3	ВК3.1. Нанотехнології у виробництві будівельних матеріалів	4,5	іспит
	ВК3.2. Управління формуванням структури і властивостей дисперсних зв'язків композитів		
	ВК3.3. Спеціальні будівельні матеріали		
ВК4	ВК4.1. Фізико-хімічні методи дослідження будівельних матеріалів	4,5	іспит
	ВК4.2. Контроль властивостей будівельних матеріалів в конструкціях		
	ВК4.3. Проблеми технології бетону і залізобетону при спорудженні будівель із монолітного залізобетону		
<i>Компоненти, спрямовані на формування фахових компетентностей дослідника за науковим профілем «Організація промислового та цивільного будівництва»</i>			
ВК3	ВК3.1. Організація комплексної реконструкції житлової забудови	4,5	іспит
	ВК3.2. Новітні інструменти проєктного управління в організації будівництва		
	ВК3.3. Комп'ютерне моделювання вирішення організаційно-технологічних завдань у будівництві		
ВК4	ВК4.1. Організація і управління реконструкцією промислових будівель зі зміною функціонального призначення	4,5	іспит
	ВК4.2. Комерційна та економічна ефективність будівельної продукції		
	ВК4.3. Організація енергоефективної реконструкції житлових будівель		
<i>Компоненти, спрямовані на формування фахових компетентностей дослідника за науковим профілем «Технологія промислового та цивільного будівництва»</i>			
ВК3	ВК3.1. Будівництво модульних цивільних захисних споруд	4,5	іспит
	ВК3.2. Технологічні особливості відновлення пошкоджених багатоповерхових будівель		
	ВК3.3. Моніторинг технічного стану зруйнованих, пошкоджених та відновлених об'єктів		
ВК4	ВК4.1. Ресурсозбереження в технології влаштування та відновлення властивостей зовнішніх стін будівель	4,5	іспит
	ВК4.2. Технологічні рішення влаштування додаткової теплоізоляції будівель		
	ВК4.3. Будівлі позитивної енергії та енергетичний екологічний баланс будівель		
<i>Компоненти, спрямовані на формування фахових компетентностей дослідника за науковим профілем «Будівельна механіка»</i>			

ВК3	ВК3.1. Теорія нечітких множин у будівельній механіці	4,5	іспит
	ВК3.2. Теорія пластин та оболонок		
ВК4	ВК4.1. Теорія і методи оптимального проектування конструкцій	4,5	іспит
	ВК4.2. Стійкість тонкостінних конструкцій		
<i>Компоненти, спрямовані на формування фахових компетентностей дослідника за науковим профілем «Водопостачання і водовідведення»</i>			
ВК3	ВК3.1. Підвищення надійності та ефективності експлуатації систем водопостачання енергетичних об'єктів	4,5	іспит
	ВК3.2. Новітні технології та методи поліпшення якості і ефективності водних систем		
	ВК3.3. Підвищення продуктивності водозаборів із підземних джерел із особливими гідрогеологічними характеристиками		
ВК4	ВК4.1. Моделювання мембранних систем обробки природних та стічних вод	4,5	іспит
	ВК4.2. Принципи побудови безстічних, малостічних та маловідходних технологій обробки природних і стічних вод		
	ВК4.3. Математичне моделювання процесів і технологій водопостачання та водовідведення		
<i>Компоненти, спрямовані на формування фахових компетентностей дослідника за науковим профілем «Опалення, вентиляція, кондиціонування і теплогазопостачання»</i>			
ВК3	ВК3.1. Числове моделювання і вдосконалення теплових характеристик будівель та їх огорожувальних конструкцій із урахуванням сучасних систем теплогазопостачання, вентиляції і кондиціонування	4,5	іспит
	ВК3.2. Створення систем мікроклімату в приміщеннях будівель із низькою енергопотребною з застосуванням інноваційних інженерних систем		
	ВК3.3. Енергоефективні та економічні інженерні системи забезпечення мікроклімату будівель і споруд		
ВК4	ВК4.1. Тепловий режим будівлі для вирішення задач забезпечення мікроклімату	4,5	іспит
	ВК4.2. Забезпечення оптимальних параметрів мікроклімату у пасивних та активних сонячних будинках на основі прямого та побічного обігріву		
	ВК4.3. Дослідження систем теплохолодогенеруючого устаткування для забезпечення теплового, вологісного та повітряного режимів будівель		
РАЗОМ за циклом 2.3:		9	
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ РАЗОМ		15	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ		60	

2.2 Структурно-логічна схема освітньої програми

1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

ОСВІТНЯ СКЛАДОВА

OK1	OK2	OK6	OK8
OK2	OK3	OK7	ВК3
OK4	OK8	OK9	ВК4
OK5	ВК1	ВК2	

НАУКОВА СКЛАДОВА

Затвердження теми дисертації. Розроблення плану дисертації. Аналітичний огляд літературних джерел за темою дослідження	Формулювання мети і завдань дослідження. Обґрунтування і вибір методів дослідження. Збирання необхідних вихідних даних	Оброблення і аналіз вихідних даних. Підготовка наукових публікацій та апробація отриманих результатів дослідження	Виконання теоретичних та/або експериментальних досліджень. Публікація наукових статей та апробація результатів дослідження	Подальше виконання теоретичних та/або експериментальних досліджень. Публікація наукових статей та апробація результатів дослідження	Узагальнення і обговорення результатів дослідження. Підготовка наукових публікацій та апробація отриманих результатів дослідження	Впровадження результатів дослідження. Продовження підготовки наукових публікацій та апробації отриманих результатів дослідження	Формулювання висновків. Оформлення рукопису. Попередній захист
						Подання дисертації до захисту	Захист дисертаційної роботи

2.3 Наукова складова

Рік підготовки	Зміст наукової роботи аспіранта	Форма контролю
1	<p>Вибір та обґрунтування теми дисертаційної роботи. Розроблення плану дисертації. Аналітичний огляд літературних джерел за темою дослідження. Формулювання мети і завдань дисертації. Розроблення робочої гіпотези дослідження. Визначення об'єкта та предмета дослідження. Обґрунтування і вибір методів дослідження.</p> <p>Науково-дослідна практика (попередні дослідження).</p> <p>Підготовка та видання наукових публікацій (статей).</p> <p>Участь у науково-практичних конференціях (семінарах) із публікацією тез доповідей.</p>	<p>Затвердження теми дисертації та індивідуального плану роботи аспіранта на засіданні вченої ради університету (факультету).</p> <p>Звіт про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.</p> <p>Звіт з науково-дослідної практики (залік)</p>
2	<p>Розроблення методики дослідження. Збирання необхідних вихідних даних, їх оброблення та аналіз.</p> <p>Виконання теоретичних та/або експериментальних досліджень, оброблення і аналіз їх результатів.</p> <p>Підготовка та видання наукових публікацій (статей).</p> <p>Участь у науково-практичних конференціях (семінарах) із публікацією тез доповідей.</p> <p>Науково-дослідна практика (продовження експериментальних досліджень).</p>	<p>Звіт про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.</p> <p>Звіт з науково-дослідної практики (залік)</p>
3	<p>Подальше виконання теоретичних та/або експериментальних досліджень.</p> <p>Узагальнення і обговорення результатів дослідження.</p> <p>Підготовка наукових публікацій та апробація отриманих результатів дослідження.</p>	<p>Звіт про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.</p>
4	<p>Апробація результатів дослідження.</p> <p>Отримання документів, які підтверджують виробничі випробування або впровадження у виробництво результатів наукових досліджень аспіранта.</p> <p>Формулювання висновків.</p> <p>Оформлення рукопису.</p> <p>Попередній захист.</p> <p>Подання документів на попередню</p>	<p>Звіт про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.</p> <p>Висновок наукового керівника (керівників).</p> <p>Рукопис дисертаційної (кваліфікаційної) роботи.</p> <p>Висновок про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів</p>

	експертизу дисертації. Підготовка до захисту дисертації.	дисертації. Захист дисертації на засіданні разової спеціалізованої вченої ради.
--	---	--

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти за освітньо-науковою програмою «Промислове та цивільне будівництво» спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія здійснюється у формі відкритого публічного захисту дисертаційної роботи.
Вимоги до дисертації на здобуття ступеня доктора філософії	<p>Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії – це кваліфікаційна наукова робота, яка виконана здобувачем ступеня доктора філософії особисто, містить наукові результати проведених ним досліджень та подана з метою присудження йому ступеня доктора філософії.</p> <p>Дисертація пропонує розв’язання комплексної проблеми в сфері будівництва та цивільної інженерії, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.</p> <p>Дисертаційна робота на здобуття ступеня доктора філософії виконується державною або англійською мовою у вигляді спеціально підготовленої наукової праці на правах рукопису.</p> <p>Дисертаційна робота має відповідати вимогам, установленим чинним законодавством.</p> <p>Дисертаційна робота оформлюється відповідно до встановлених вимог Міністерства освіти і науки України.</p> <p>Дисертаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації.</p> <p>Університет забезпечує перевірку дисертаційної роботи на плагіат.</p> <p>Друкований примірник дисертації постійно зберігається в у бібліотеці, а електронний варіант – розміщується на вебсайті університету у відкритому доступі. Після захисту електронний примірник дисертації зберігається в репозитарії університету.</p>
Документи, які отримує випускник	Після публічного захисту дисертаційної роботи здобувач отримує документу про присудження йому ступеня доктора філософії з присвоєнням кваліфікації: доктор філософії з будівництва та цивільної інженерії.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	BK1	BK2	BK3	BK4
ЗК1	+							+	+	+	+		
ЗК2		+						+					
ЗК3						+		+					
ЗК4				+				+				+	
ЗК5				+				+				+	
ЗК6				+									
ЗК7			+				+	+					
ЗК8					+								
ФК1	+							+	+	+	+	+	
ФК2				+				+	+			+	
ФК3				+				+					
ФК4					+								
ФК5				+				+					
ФК6						+		+	+			+	
ФК7				+				+					
ФК8		+						+					
ФК9				+				+				+	
ФК10			+				+						

