

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«Будівництво та цивільна інженерія»

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

____.____. 20__ р. протокол № ____

«ВВЕДЕНО В ДІЮ»

наказом № ____ від _____.____.20__ р.

В. о. ректора, професор

_____ Костянтин СУХИЙ

Дніпро 2024

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-наукової програми

«Будівництво та цивільна інженерія»

(назва освітньо-наукової програми)

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

Перший проректор

«__» ____ 20__ р.

_____ (підпис)

Анатолій РАДКЕВИЧ

(Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Проректор з наукової роботи

«__» ____ 20__ р.

_____ (підпис)

Юрій ПРОЙДАК

(Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Рада якості освітньої діяльності

Голова

протокол №__ від «__» ____ 20__ р.

_____ (підпис)

Анатолій РАДКЕВИЧ

(Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

**Навчально-науковий центр
з підготовки кадрів вищої освіти**

Керівник

«__» ____ 20__ р.

_____ (підпис)

_____ (Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Рада аспірантів _____

Голова

«__» ____ 20__ р.

_____ (підпис)

_____ (Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Реєстраційний номер _____
(Підпис завідувача відділом аспірантури та докторантури)

«__» ____ 202__

ПЕРЕДМОВА

освітньо-наукової програми

«Будівництво та цивільна інженерія»

(назва освітньої програми)

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

ІНІЦІЙОВАНА

Кафедрою «Транспортна інфраструктура»

«12» квітня 2024 р.

протокол № 9

Завідувач кафедри «Транспортна інфраструктура»

Олексій ТЮТЬКІН

(підпис)

ПБ

ПІДСТАВА Програму складено відповідно до розпорядження Кабінету Міністрів України від 11 липня 2023 року № 620-р «Про реорганізацію Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет» та Придніпровської державної академії будівництва та архітектури» з метою подальшої оптимізації освітньо-наукових програм третього рівня вищої освіти.

Проектна група освітньої програми:

1. Олексій ТЮТЬКІН,

д. т. н., професор – гарант ОП

2. Дмитро БАННІКОВ,

д. т. н., професор

3. Микола БІЛЯЄВ,

д. т. н., професор

4. Костянтин ФЕДОРОВ,

аспірант кафедри

«Транспортна інфраструктура»

5. Василь КОВАЛЬЧУК,

радник генерального директора

з науково-технічного розвитку ПВКП

«Технотранспроект» (м. Дніпро)

До ОНП надані такі відгуки (рецензії)

1. Іван КАЛАШНІКОВ, доктор технічних наук, доцент, керівник Харківського відділення Філія «Проектно-вишукувальний інститут залізничного транспорту» АТ «Укрзалізниця»

2. Ігор ДЕМЧЕНКО, аспірант кафедри «Транспортна інфраструктура» УДУНТУ

3. Валерія КОЗАЧИНА, аспірантка кафедри «Гідравліка, водопостачання та фізика» УДУНТУ

1. Профіль освітньої програми

спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія
назва ОНП «Будівництво та цивільна інженерія»

1.1 - Загальна інформація

Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Український державний університет науки і технологій Навчально-науковий інститут «Дніпровський інститут інфраструктури і транспорту» Факультет «Будівництво, архітектура та інфраструктура» Кафедра «Транспортна інфраструктура» Кафедра «Гідравліка, водопостачання та фізика» Кафедра «Будівельне виробництво та геодезія» Кафедра «Архітектурне проектування, землеустрій та будівельні матеріали» Кафедра «Вища математика» Кафедра «Електронні обчислювальні машини» Кафедра «Іноземні мови» Кафедра «Філософія та українознавство»
Ступінь вищої освіти та назва освітньої кваліфікації	Ступінь вищої освіти – доктор філософії Назва освітньої кваліфікації – доктор філософії з будівництва та цивільної інженерії
Офіційна назва освітньої програми	Будівництво та цивільна інженерія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії з будівництва та цивільної інженерії, обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії становить 47 кредитів ЄКТС, загальний термін навчання 4 роки.
Наявність акредитації	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти Сертифікат про акредитацію освітньої програми № 1242 (строк дії сертифікату 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

Метою освітньо-наукової програми «Будівництво та цивільна інженерія» є підготовка висококваліфікованих науковців, яких визнано у сфері науки та практики будівництва та цивільної інженерії в Україні та за її межами, для можливості розвитку інтелектуального потенціалу України шляхом надання високоякісних освітніх послуг, здійснення і реалізації інноваційних наукових досліджень відповідно до найбільш сучасних тенденцій, потреб суспільства, викликів постіндустріальної економіки та вимог усіх зацікавлених сторін.

Мета програми сформована, виходячи з місії та накреслених у «Стратегічному плані розвитку Українського державного університету науки і технологій» двох векторів розвитку: спадкоємності й традицій, що сформували фундамент освіти, та інноваційних науково-академічних технологій. В освітньо-науковій програмі детально викладені як основні відомості про розподіл загального навчального часу, так і ряд загальних і фахових компетентностей, що враховують позицію стейкхолдерів і набуваються здобувачами в процесі навчання. Компетентності, загальні з яких повною мірою охоплюють сферу *softskills*, а фахові – конкретні сфери галузі знань «Архітектура та будівництво», втілені в результатах навчання.

1.3 - Характеристика освітньої програми

<p>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</p>	<p>Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво» Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія» Об'єкти вивчення: об'єкти та процеси будівельної галузі, а саме, будівельні конструкції, будівлі і споруди цивільного, промислового та спеціального призначення, об'єкти критичної інфраструктури, мости, елементи мостового переходу, тунелі різного призначення, об'єкти метрополітену, станції метрополітену глибокого і мілкого закладення, споруди систем водоочищення, водопостачання та водовідведення, фундаменти різних типів під час їхньої взаємодії з ґрунтовою основою, підпірні стіни, системи підсилення ґрунтових основ, дорожні покриття для промислових об'єктів, бетони і розчини для різних областей будівництва, організаційно-технологічні процеси відновлення будівельних об'єктів, процеси відновлення будівель та споруд, зокрема, мостів, в умовах воєнного стану та бойових дій. Цілі навчання: підготовка науковців для виконання теоретичних і розрахунково-експериментальних досліджень різноманітних об'єктів будівельної галузі, обґрунтування параметрів організаційно-технологічних процесів, дослідження міцності, стійкості, довговічності, надійності та безпеки будівельних об'єктів різного призначення. Теоретичний зміст предметної області: визначення закономірностей та параметрів функціонування будівельних об'єктів різного призначення; теоретичні основи автоматизованого проєктування і програмних комплексів комп'ютерного аналізу, застосування Єврокодів; теоретичні засади гідравліки, геомеханіки, механіки ґрунтів, теоретичні положення матеріалознавства або будівельної механіки. Методи, методики та технології: методи фізичного та математичного моделювання, методики проєктування, основи спорудження та організаційно-технологічні процеси, що пов'язані з ним, новітні технології, конструкції та матеріали під час спорудження, відновлення та ремонту.</p>
<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>Освітньо-наукова програма, спрямована на актуальні аспекти спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія», в рамках якої можлива подальша наукова, теоретично-прикладна та науково-педагогічна кар'єра. Наукові дослідження, спрямовані на переосмислення наявних та формування нових цілісних знань щодо загальних законів, закономірностей та тенденцій розвитку різноманітних будівельних систем різного призначення.</p>

Основний фокус освітньої програми	<p>Фокусом є дослідження будівель і споруд різного призначення, основ організаційно-технологічних процесів, обґрунтування технологій новітніх матеріалів та інноваційних конструкцій, що повністю співпадає із тенденцією створення нової наукової продукції в Україні; регіональний контекст враховано в напрямках наукових досліджень, присвячених створенню нових будівельних матеріалів та конструкцій, оптимізації конструктивних схем промислових та цивільних споруд, що потребують розвитку новітніх технологій спорудження, розрахунку та підвищення ефективності технології виробництва.</p> <p>Ключові слова: міст; системи водоочищення, водопостачання та водовідведення; тунель; метрополітен; будівельні матеріали; фундамент; дорожнє покриття; будівництво; відновлення; експлуатація; організаційно-технологічні процеси.</p>
Особливості програми	Особливість програми – врахування в ній існуючої ситуації на ринку праці в промислово-цивільному будівництві різних напрямків та областей, що потребують висококваліфікованих фахівців, які можуть створювати нові ідеї, а також гармонізувати вже існуючі, наприклад, європейські, в рамках української науки.

1.4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

Придатність до працевлаштування	<p>Працевлаштування в науково-дослідних інститутах НАН України, вищих навчальних закладах МОН України, наукових центрах та високотехнологічних компаніях будівельного профілю, підприємствах сектора будівництва та цивільної інженерії та суміжних галузях.</p> <p>Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України «Класифікатор професій ДК 003:2010» випускники можуть займати наступні посади:</p> <p>1210.1 Керівники підприємств, установ та організацій</p> <p>1229.3 Керівник структурного підрозділу – головний спеціаліст</p> <p>1229.4 Керівники підрозділів у сфері освіти та виробничого навчання</p> <p>1237 Керівники науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники</p> <p>1237.1 Головний технічний керівник, технолог, технолог проекту</p> <p>1237.2 Начальники (завідувачі) науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники</p> <p>1238 Керівник проектів та програм</p> <p>2142.1 Науковий співробітник (цивільне будівництво)</p> <p>2149.1 Науковий співробітник (галузь інженерної справи)</p> <p>2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів</p> <p>2351.1 Наукові співробітники (методи навчання)</p>
Подальше навчання	Можливе підвищення кваліфікації в науково-дослідних інститутах НАН України, провідних вищих навчальних закладах і науково-дослідних центрах, здобуття наукового ступеня доктора наук, участь у постдокторських програмах.

1.5. Викладання та оцінювання

Викладання та навчання	Основними видами навчальних занять є лекції, практичні, семінарські, індивідуальні заняття; консультації, самонавчання на основі інформаційних технологій дистанційного навчання.
------------------------	---

Оцінювання	<p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною шкалою.</p> <p>Види контролю: підсумковий, самоконтроль, атестація.</p> <p>Форми контролю: екзамени, заліки, тестування, захист: звіту із педагогічної практики, дисертаційної роботи.</p>
------------	---

1.6. Програмні компетентності

Інтегральна компетентність	<p>Здатність визначати та розв'язувати соціально значущі системні проблеми в галузі будівництва та цивільної інженерії, які є ключовими для забезпечення стійкого розвитку та вимагають створення нових системоутворювальних знань і прогресивних технологій, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, оволодіння методологією наукової та науково-педагогічної діяльності, проведення самостійного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.</p>
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1 Здатність до освоєння і системного аналізу нових знань через особисте комплексне дослідження і критичне осмислення проблем галузі будівництва та цивільної інженерії для відкриття нових напрямів і проведення подальших досліджень.</p> <p>ЗК2 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності, здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3 Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми, що в результаті надають нові концептуальні та методологічні знання в галузі будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>ЗК4 Здатність до критичного аналізу і креативного синтезу нових складних ідей, які можуть сприяти в академічному і професійному контекстах технологічному, соціальному та культурному прогресу суспільства, що ґрунтується на знаннях.</p> <p>ЗК5 Здатність до розв'язування складних завдань, розуміння відповідальності за результат роботи з урахуванням бюджетних витрат та персональної відповідальності.</p> <p>ЗК6 Здатність до компетентного спілкування в діалоговому режимі з широким колом фахівців, широким академічним товариством та громадськістю як на національному, так і на міжнародному рівні для вирішення наукової проблеми.</p> <p>ЗК7 Здатність до ініціювання оригінальних дослідницько-інноваційних комплексних проєктів, спрямованих на розв'язання складних значущих проблем в галузі.</p> <p>ЗК8 Здатність оцінювати соціальну значимість результатів своєї діяльності, бути відповідальним громадянином та педагогом, усвідомлювати рівні можливості, особливості безбар'єрного простору та гендерні проблеми.</p> <p>ЗК9 Розуміння значення дотримання етичних норм академічної доброчесності та авторського права під час проведення наукових досліджень та у науково-педагогічній діяльності.</p> <p>ЗК10 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій в науковій діяльності.</p>
Фахові компетентності	<p>ФК1 Наявність глибоких обґрунтованих знань в галузі будівництва та цивільної інженерії, детальне розуміння процесів</p>

спеціальності (ФК)	<p>спорудження різних об'єктів.</p> <p>ФК2 Знання сучасного стану, засад і принципів функціонування будівельної галузі, в основі яких лежать організаційно-технологічні моделі.</p> <p>ФК3 Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі будівництва та цивільної інженерії на основі математичного моделювання.</p> <p>ФК4 Здатність реалізувати проекти, що дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику для розв'язання значущих соціальних, наукових, культурних, етичних та інших проблем, пов'язаних з будівництвом та цивільною інженерією.</p> <p>ФК5 Спроможність спілкуватись в галузі будівництва та архітектури та проводити моделювання в діалоговому режимі в різномовному середовищі.</p> <p>ФК6 Здатність до ініціювання інноваційних комплексних проектів, лідерства та повної автономності під час їх реалізації.</p> <p>ФК7 Соціальна відповідальність за результати прийняття рішень, пов'язаних з будівництвом та цивільною інженерією.</p> <p>ФК8 Здатність до самовдосконалення у професійній сфері протягом життя, відповідальність за навчання інших при проведенні науково-педагогічної діяльності та наукових досліджень в галузі будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>ФК9 Розуміння теоретичних засад, що лежать в основі методів досліджень будівництва та цивільної інженерії, методології проведення досліджень та обчислювальних експериментів.</p> <p>ФК10 Здатність переносити отримані або існуючі знання та результати або їх сукупності на нові предметні області або більш складні об'єкти та системи.</p> <p>ФК11 Постійне ефективне використання сучасних методів і засобів математичного моделювання із залученням новітніх інформаційних технологій.</p>
--------------------	--

1.7. Програмні результати навчання

	<p>ПРН1 Демонструвати наукові погляди при оцінці факторів, які впливають на вибір методів та засобів під час розв'язання проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>ПРН2 Володіти концептуальними та методологічними знаннями в галузі будівництва та цивільної інженерії та бути здатним застосовувати їх у професійної діяльності.</p> <p>ПРН3 Інтегрувати існуючі методики та методи досліджень в галузі будівництва та цивільної інженерії та адаптувати їх для розв'язання наукових завдань під час проведення дисертаційного дослідження.</p> <p>ПРН4 Вміти визначити мету, об'єкт, предмет і методи досліджень, використовуючи гносеологічні підходи до розв'язання проблем у галузі будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>ПРН5 Здатність спланувати та реалізувати на практиці оригінальне самостійне наукове дослідження, яке має наукову новизну, теоретичну і практичну цінність та сприяє розв'язанню значущих проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>ПРН6 Здатність досягати відповідних знань та розумінь під час</p>
--	--

	<p>використання методів аналізу даних та математичної статистики на сучасному рівні.</p> <p>ПРН7 Здатність на рівні аналізу та синтезу обирати найбільш ефективні інноваційні проєкти в галузі будівництва та цивільної інженерії або на межі галузей.</p> <p>ПРН8 Вміти планувати експеримент, аналізувати його результати, обробляти отримані дані, узагальнювати їх у наочному вигляді та формулювати висновки і рекомендації.</p> <p>ПРН9 Вміти описати закономірності, моделі та методи розв'язання задач, пов'язаних з будівництвом та цивільною інженерією, зокрема ті, що пов'язані із експериментами та математичним моделюванням.</p> <p>ПРН10 В когнітивній сфері на рівні розуміння генерувати, передбачати, ідентифікувати інноваційні можливості та на рівні застосування знань розробляти варіанти реалізації проєктів та новітніх технологій в галузі будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>ПРН11 Володіти комунікативними навичками на рівні вільного спілкування в іншомовному середовищі з фахівцями та нефахівцями щодо проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>ПРН12 Володіти навичками усної і письмової презентації результатів власних досліджень рідною та іноземною мовами, в тому числі у педагогічній практиці.</p> <p>ПРН13 Вміти донести результати власних наукових досліджень у фахових публікаціях у вітчизняних та закордонних спеціалізованих виданнях, в тому числі в тих, що індексуються в наукометричних базах Scopus і Web of Science.</p> <p>ПРН14 Вміти координувати роботу групи різного характеру (дослідницьку, навчальну тощо), організовувати колективну роботу та керувати людьми, виявляючи лідерські компетентності.</p> <p>ПРН15 Практично реалізовувати етичні норми авторського права та академічної доброчесності при проведенні наукових досліджень.</p> <p>ПРН16 Знайти оригінальні інноваційні рішення або розробити інноваційні технології, направлені на розв'язання конкретної проблеми в галузі будівництва.</p>
--	--

1.8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

<p>Кадрове забезпечення</p>	<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 в галузі будівництва, що підсилює зв'язок теоретичної та практичної підготовки; – з закордонними фахівцями, шляхом освітньо-наукових семінарів
-----------------------------	---

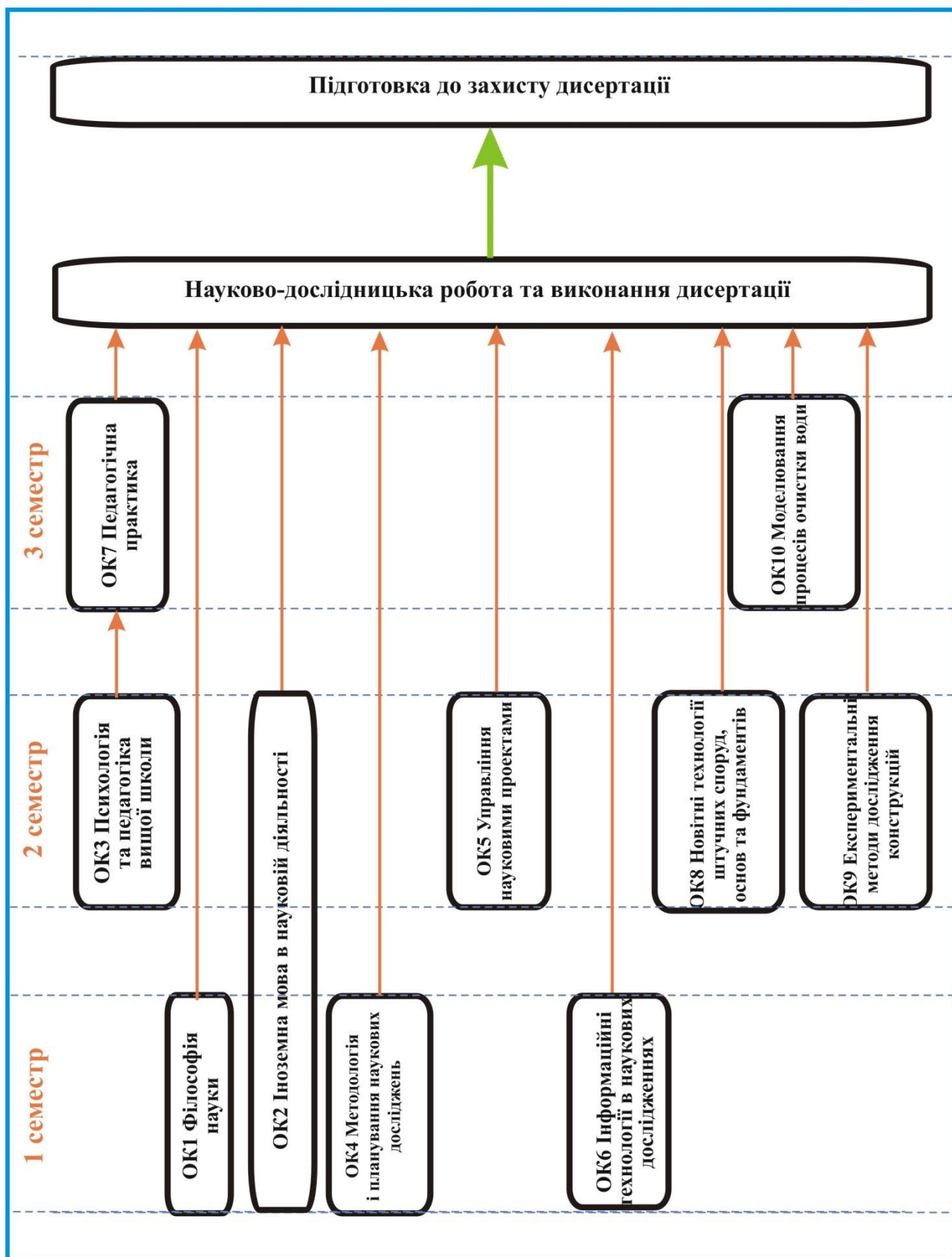
	у рамках міжнародних проєктів (ERASMUS+, EURASIA, NATO), он-лайн лекцій і тренінгів.
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідає вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Навчальний процес за освітньою програмою відбувається в аудиторіях та лабораторіях, обладнаних аудіовізуальною апаратурою і необхідними технічними засобами. Випускові кафедри факультету «Будівництво, архітектура та інфраструктура» мають чотири лабораторії та спеціалізовані класи для проведення досліджень з механіки ґрунтів, будівельних матеріалів, гідравліки, водопостачання й водовідведення та будівництва мостів і тунелів, спеціалізовані комп'ютерні лабораторії, три медіа-проектори та екрани до них, пристрої для моделювання (в просторовому та гідравлічному лотках, насосній станції, пресах для визначення міцності будівельних матеріалів) тощо. Перелік обладнання та приміщень, де воно розташовано, вказано на сайті університету та сторінках кафедр, що відносяться до факультету «Будівництво, архітектура та інфраструктура» https://ust.edu.ua/faculty/mt
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідає вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти. Інформаційне забезпечення. Наявність: доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою; офіційного веб-сайту (http://ust.edu.ua/); електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з освітніх компонент (https://library.ust.edu.ua/uk), в тому числі в системі дистанційного навчання (https://lider.ust.edu.ua). Навчально-методичне забезпечення. Наявність: освітньої програми; навчального плану; силабусу навчальної дисципліни з кожної освітньої компоненти; робочої програми педагогічної практики.
1.9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Академічною мобільністю для учасників освітнього процесу, що здобувають ОС «доктор філософії» є наукове стажування у НТУ «Дніпровська політехніка».
Міжнародна кредитна мобільність	Відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу та договорів, укладених у рамках програми Erasmus+ між УДУНТ та: – Вільнюським технічним університетом ім. Гедімінаса, Литва; – Сілезьким технологічним університетом, Польща; – Варшавським технологічним університетом, Польща; – Краківським технологічним університетом, Польща; – Ланьчжоу Цзяотун Університетом транспорту, Китай; – Ризьким технічним університетом (Інститут залізничного транспорту), м. Рига, Литва.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	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 проекти, 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>			
OK1	Філософія науки	4	екзамен
OK2	Іноземна мова в науковій діяльності	4	екзамен
РАЗОМ за циклом 1.1:		8	
<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 проектами	3	залік
OK6	Інформаційні технології в наукових дослідженнях	3	залік
OK7	Педагогічна практика	6	залік
РАЗОМ за циклом 1.2:		18	
<i>1.2. Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності</i>			
OK8	Новітні технології штучних споруд, основ та фундаментів	3	екзамен
OK9	Експериментальні методи дослідження конструкцій	3	екзамен
OK10	Моделювання процесів очистки води	3	екзамен
РАЗОМ за циклом 1.3:		9	
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ РАЗОМ		35	
2. Вибіркові компоненти (ВК) освітньої складової програми			
<i>2.1 Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові та мовні компетентності</i>			
ВК1	Одна з дисциплін з загального переліку вибіркових дисциплін університету	3	залік
РАЗОМ за циклом 2.1:		3	
<i>2.2 Цикл дисциплін вільного вибору, що формують фахові компетентності та універсальні навички дослідника</i>			
Вибірковий блок – Компоненти, спрямовані на формування універсальних навичок дослідника			
ВК2.1	Система наукової інформації та наукометрія	3	залік
ВК2.2	Інтелектуальна власність	3	залік
ВК3.1	Інноваційні технології в будівництві	3	залік
ВК3.2	Основи інноваційних технологій	3	залік
Вибірковий блок – Компоненти, спрямовані на формування фахових компетентностей дослідника			
ВК4.1	Сучасні будівельні матеріали та виробы	3	залік
ВК4.2	Математичні моделі і методи прийняття рішень	3	залік
РАЗОМ за циклом 2.2:		9	
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ РАЗОМ		12	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ		47	

2.2 Структурно-логічна схема освітньої програми



2.3 Наукова складова

Рік підготовки	Зміст наукової роботи аспіранта	Форма контролю
1	<p>Вибір та обґрунтування теми дисертаційного наукового дослідження. Підготовка плану роботи над дисертацією. Аналітичний огляд наукової, технічної та патентної літератури за темою дисертації. Формулювання робочої гіпотези, мети та основних задач дисертаційного дослідження. Підготовка та видання наукових публікацій (статей). Участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей.</p>	<p>Затвердження теми дисертації та індивідуального плану роботи аспіранта на вченій раді університету. Звіт про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.</p>
2	<p>Виконання основних експериментальних досліджень за темою дисертації. Аналіз результатів експериментів, підготовка та видання наукових публікацій (не менше 1-ї статті у вітчизняних або закордонних наукових фахових виданнях). Участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей.</p>	<p>Звіт про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.</p>
3	<p>Виконання основних теоретичних досліджень за темою дисертації. Аналіз результатів експериментів, підготовка та видання наукових публікацій (не менше 1-ї статті у вітчизняних або закордонних наукових фахових виданнях). Участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей. Апробація результатів науково-технічних розробок у виробничій або невиробничій сферах.</p>	<p>Звіт про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.</p>
4	<p>Апробація результатів науково-технічних розробок у виробничій або невиробничій сферах, отримання документів. Оформлення дисертаційної роботи. Подання документів на попередню експертизу дисертації. Підготовка до захисту дисертації.</p>	<p>Звіт про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік. Висновок наукового керівника. Рукопис дисертаційної роботи. Висновок про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації. Захист дисертації на засіданні разової спеціалізованої вченої ради.</p>

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти за освітньо-науковою програмою «Будівництво та цивільна інженерія» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» у формі відкритого публічного захисту дисертаційної роботи.
Вимоги до дисертації на здобуття ступеня доктора філософії	<p>Дисертаційна робота на здобуття ступеня доктора філософії виконується державною або англійською мовою у вигляді спеціально підготовленої наукової праці на правах рукопису. Дисертаційна робота оформлюється відповідно до встановлених вимог Міністерства освіти та науки України. Мінімальний обсяг основного тексту дисертації становить не менше 150 тисяч знаків (3,75 авторських аркушів), враховуючи цифри, розділові знаки, проміжки між словами (список використаної літератури та/або використаних інформаційних джерел, додатки, а також ілюстративний матеріал (малюнки, фотографії, таблиці, тексти програм), що займають повну сторінку, не враховуються в обсязі дисертації). Максимальний обсяг основного тексту дисертації становить не більше 200 тисяч знаків (5,0 авторських аркушів).</p> <p>Університет забезпечує перевірку дисертаційної роботи на плагіат. Друкований примірник дисертації постійно зберігається у бібліотеці, а електронний варіант – розміщується на сайті університету. Після захисту електронний примірник дисертації зберігається в репозитарії університету.</p>
Документи, які отримує випускник	Після публічного захисту дисертаційної роботи здобувач отримує документ про присудження йому ступеня доктора філософії з присвоєнням кваліфікації доктор філософії з будівництва та цивільної інженерії.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10
ЗК 1	×				×	×		×	×	×
ЗК 2					×	×		×	×	×
ЗК 3	×	×			×	×		×	×	×
ЗК 4	×			×					×	
ЗК 5				×	×	×		×	×	×
ЗК 6		×								
ЗК 7					×				×	
ЗК 8			×		×		×			
ЗК 9				×	×					
ЗК 10		×	×			×	×		×	
ФК 1				×				×	×	×
ФК 2					×			×	×	×
ФК 3						×			×	
ФК 4				×	×				×	
ФК 5		×	×			×	×			
ФК 6					×					
ФК 7			×				×	×		×
ФК 8			×				×	×		×
ФК 9						×		×	×	×
ФК 10	×			×				×	×	×
ФК 11				×		×	×	×	×	×

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10
ПРН1				×	×	×		×	×	×
ПРН2	×			×				×	×	×
ПРН3		×		×	×	×		×	×	×
ПРН4	×		×	×					×	
ПРН5				×	×			×	×	×
ПРН6				×		×		×	×	×
ПРН7	×				×	×	×			
ПРН8				×		×		×	×	×
ПРН9						×		×	×	×
ПРН10				×	×	×	×			
ПРН11		×	×				×	×		×
ПРН12		×	×				×	×		×
ПРН13		×		×		×	×	×		×
ПРН14				×	×		×			
ПРН15		×		×		×	×	×		×
ПРН16		×		×	×	×	×	×	×	×