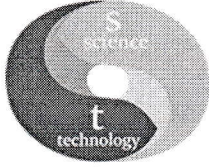


Міністерство освіти і науки України



УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

назва «Будівництво та цивільна інженерія»  
(назва освітньої програми)

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

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

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

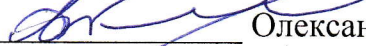
кваліфікація доктор філософії з будівництва та цивільної інженерії

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ  
Голова вченої ради, професор

 Олександр ПШІНЬКО

«28» грудня 2021 р. протокол № 3

Освітня програма вводиться в дію  
з «28» грудня 2021 р.

В. о. ректора  Олександр ПШІНЬКО

(наказ № 43 від «28» грудня 2021 р.)



Дніпро-2021

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

### освітньо-наукової програми «Будівництво та цивільна інженерія»

(назва освітньої програми)

Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти  
(рівень вищої освіти)

**Перший проректор**

«22» 12 2021 р.

(підпис)

Анатолій РАДКЕВИЧ  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

**НЗН**

«15» 12 2021 р.

(підпис)

Юрій ПРОЙДАК  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

**Навчальний відділ**

**Керівник НВ**

«15» 12 2021 р.

(підпис)

Людмила АНДРАШКО  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

**Навчально-методичний відділ**

**Керівник НМВ**

«28» 12 2021 р.

(підпис)

Сергій ГРИШЕЧКІН  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Р.Н. 192.3.01

**Структурний підрозділ аспірантури і докторантури**

**Завідувач аспірантурою**

«21» 12 2021 р.

(підпис)

Ганна ЧОРНА  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Фев. 2021  
27. 06. 2021 р.

## ПЕРЕДМОВА

**освітньо-наукової програми**  
**«Будівництво та цивільна інженерія»**  
(назва освітньої програми)  
**третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти**  
(рівень вищої освіти)

### ВНЕСЕНО

Кафедрою «Транспортна інфраструктура»

«29» листопада 2021 р.

протокол № 4

Завідувач кафедри

  
\_\_\_\_\_ (підпис)

Олексій ТЮТЬКІН

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

### ПІДСТАВА

Програму складено відповідно до наказу МОН України від «26» квітня 2021 р. №464 «Про утворення Українського державного університету науки і технологій» з метою продовження реалізації ОНП «Будівництво та цивільна інженерія» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ДНУЗТ після реорганізації в УДУНТ.

### Розробники програми:

1. Володимир ПЕТРЕНКО

д. т. н., професор – гарант ОП

Ім'я ПРІЗВИЩЕ, науковий ступінь, звання

2. Олексій ТЮТЬКІН,

д. т. н., професор

3. Ольга ДУБІНЧИК,

к. т. н., доцент

4. Софія БЄЛІКОВА

аспірантка кафедри

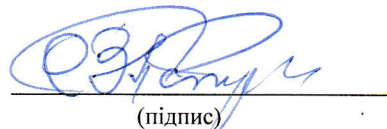
«Транспортна інфраструктура»

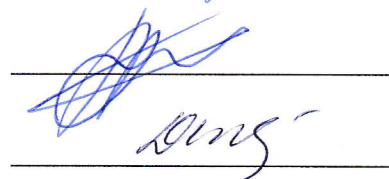
5. Василь КОВАЛЬЧУК,

радник генерального директора

з науково-технічного розвитку ПВКП

«Технотранспроєкт» (м. Дніпро)

  
\_\_\_\_\_ (підпис)

  
\_\_\_\_\_

  
\_\_\_\_\_

  
\_\_\_\_\_

### До ОНП надані такі відгуки (рецензії):

1. Пшiнько Павло Олександрович, кандидат технічних наук,

генеральний директор ТДВ «Інститут Дніпродіпротранс» (м. Дніпро)

2. Микола Гернич, аспірант кафедри «Транспортна інфраструктура» УДУНТу

3. Дмитро Спiвак, аспірант кафедри «Транспортна інфраструктура» УДУНТу

**1. Профіль освітньо-наукової програми**  
 Спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія  
 Назва ОНП «Будівництво та цивільна інженерія»

<b>1.1 Загальна інформація</b>	
Повна назва закладу вищої освіти	Український державний університет науки і технологій.
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – доктор філософії, назва кваліфікації – доктор філософії з будівництва та цивільної інженерії
Офіційна назва освітньо-наукової програми	Будівництво та цивільна інженерія
Тип диплому та обсяг освітньо-наукової програми	Диплом доктора філософії з будівництва та цивільної інженерії, одиничний, кредитів ЄКТС – 240, обсяг освітньої складової програми, кредитів ЄКТС – 47
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію № 1242, виданий Національним агентством із забезпечення якості освіти (строк дії сертифікату до 01.07.2026 р.).
Рівень	НРК України – 8 рівень / третій (освітньо-науковий) рівень
Передумови	Наявність 7 рівня освіти НРК (другого (магістерського) рівня вищої освіти). Вимоги до вступу визначаються правилами прийому на здобуття ОС «доктор філософії», <a href="http://ndch.diit.edu.ua/ua/sections/dlya-postupayushchikh/">http://ndch.diit.edu.ua/ua/sections/dlya-postupayushchikh/</a>
Мова(и) викладання	Українська мова.
Термін дії освітньо-наукової програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-наукової програми	<a href="http://pk.diit.edu.ua/?view=static&amp;id=210">http://pk.diit.edu.ua/?view=static&amp;id=210</a>
<b>1.2 Мета освітньо-наукової програми</b>	
<p>Метою освітньо-наукової програми (ОНП) «Будівництво та цивільна інженерія» є підготовка висококваліфікованих науковців у сфері науки та практики будівництва та цивільної інженерії. Мета ОНП сформована, виходячи з наявних у «Стратегії розвитку Дніпровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна» двох векторів: спадкоємності, що є фундаментом освіти, та новітніх технологіях, що надають їй розвитку.</p> <p>В ОНП 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.</p> <p>Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання (ПРН) ОНП було враховано досвід двох ЗВО, однак більше в циклі загальної підготовки та менше в циклі професійної, що пояснюється особливостями фахових напрямків ЗВО та специфікою наукових досліджень.</p>	

<b>1.3 Характеристика освітньо-наукової програми</b>	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Предметна область ОНП окреслена максимально широко як «будівництво та цивільна інженерія». Зміст ОНП дещо уточнює цю область, спираючись на вже накоплений досвід та існуючий фундамент наукових досліджень. Наведені в ОНП компоненти в комплексі із вивченням досвіду галузі дозволяють розширювати область ОНП в рамках предметної області, досягаючи нових наукових результатів.
Орієнтація освітньо-наукової програми	Освітньо-наукова
Основний фокус освітньо-наукової програми	Унікальністю цієї ОНП є те, що в ній викладено ті компетентності, які, з одного боку, засновані на традиціях наукової та освітньої діяльності університету, та, з другого боку, враховують новітні тенденції в предметній області, що охоплює ОНП. Галузевий контекст враховано в дослідженнях будівель і споруд різного призначення, основ організаційних та логістичних процесів, підвищення швидкості руху залізниць на мостах та підсилення земляного полотна, що повністю співпадає із тенденцією створення швидкісного та високошвидкісного залізничного транспорту в Україні; регіональний контекст враховано в напрямках наукових досліджень, присвячених створенню нових будівельних матеріалів та конструкцій, оптимізації конструктивних схем промислових та цивільних споруд, Київському та Дніпровському метрополітенам, що будуються і потребують розвитку новітніх технологій спорудження, розрахунку та підвищення ефективності технології виробництва.
Особливості програми	Особливість програми – врахування в ній існуючої ситуації на ринку праці в мосто-, тунеле- і промислово-цивільному будівництві, яка потребує висококваліфікованих фахівців, які можуть створювати нові ідеї, а також гармонізувати вже існуючі, наприклад, європейські, в рамках української науки.
<b>1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
Придатність до працевлаштування	Професії та професійні назви робіт згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України «Класифікатор професій ДК 003:2010»: 2310.1 Професори та доценти 2142.1 Науковий співробітник (цивільне будівництво) 2149.1 Науковий співробітник (галузь інженерної справи) 1210.1 Керівники підприємств, установ та організацій 1229.3 Керівник структурного підрозділу – головний спеціаліст 1237.1 Головний технічний керівник, технолог, технолог проекту 1237.2 Начальники (завідувачі) науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники 1238 Керівник проектів та програм
Подальше навчання	Здобуття наукового ступеня доктора наук, участь у постдокторських програмах, стажування у закордонних ЗВО.
<b>1.5 Викладання та оцінювання</b>	
Викладання та навчання	Студентоцентрований підхід до навчання в освітній складовій Програми та самонавчання в науковій складовій Програми.

Оцінювання	<p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється на 100-бальною шкалою.</p> <p>Види контролю: підсумковий, самоконтроль, відстрочений, атестація.</p> <p>Форми контролю: письмові экзамени, звіт із педагогічної практики, науково-дослідницька робота, захист дисертації. У кожному силабусі визначені порядок і норми з оцінювання рівня досягнутих знань.</p>
<b>1.6 Програмні компетентності</b>	
Інтегральна компетентність	<p>Здатність визначати та розв'язувати соціально значущі системні проблеми у 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><b>ЗК1.</b> 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><b>ЗК2.</b> Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності, здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><b>ЗК3.</b> Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми, що в результаті надають нові концептуальні та методологічні знання в галузі будівництва та цивільної інженерії.</p> <p><b>ЗК4.</b> 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><b>ЗК5.</b> Здатність до розв'язування складних завдань, розуміння відповідальності за результат роботи з урахуванням бюджетних витрат та персональної відповідальності.</p> <p><b>ЗК6.</b> 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><b>ЗК7.</b> Здатність до ініціювання оригінальних дослідницько-інноваційних комплексних проектів, спрямованих на розв'язання складних значущих проблем в галузі.</p> <p><b>ЗК8.</b> Здатність оцінювати соціальну значимість результатів своєї діяльності, бути відповідальним громадянином та педагогом, усвідомлювати рівні можливості та гендерні проблеми.</p> <p><b>ЗК9.</b> Розуміння значення дотримання етичних норм академічної доброчесності та авторського права під час проведення наукових досліджень та у науково-педагогічній діяльності.</p> <p><b>ЗК10.</b> Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій в науковій діяльності.</p>
Фахові компетентності	<p><b>ФК1.</b> Наявність глибоких обґрунтованих знань в галузі будівництва та цивільної інженерії, детальне розуміння процесів спорудження</p>

<p>спеціальності (ФК)</p>	<p>різних об'єктів.</p> <p><b>ФК2.</b> Знання сучасного стану, засад і принципів функціонування будівельної галузі, в основі яких лежать організаційно-технологічні моделі.</p> <p><b>ФК3.</b> Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі будівництва та цивільної інженерії на основі математичного моделювання.</p> <p><b>ФК4.</b> 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><b>ФК5.</b> Спроможність спілкуватись в галузі будівництва та архітектури та проводити моделювання в діалоговому режимі в різномовному середовищі.</p> <p><b>ФК6.</b> Здатність до ініціювання інноваційних комплексних проектів, лідерства та повної автономності під час їх реалізації.</p> <p><b>ФК7.</b> Соціальна відповідальність за результати прийняття рішень, пов'язаних з будівництвом та цивільною інженерією.</p> <p><b>ФК8.</b> 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><b>ФК9.</b> Розуміння теоретичних засад, що лежать в основі методів досліджень будівництва та цивільної інженерії, методології проведення досліджень та обчислювальних експериментів.</p> <p><b>ФК10.</b> Здатність переносити отримані або існуючі знання та результати або їх сукупності на нові предметні області або більш складні об'єкти та системи.</p> <p><b>ФК11.</b> Постійне ефективне використання сучасних методів і засобів математичного моделювання із залученням новітніх інформаційних технологій.</p>
<p><b>1.7 Програмні результати навчання (ПРН)</b></p>	
	<p><b>ПРН1.</b> Демонструвати наукові погляди при оцінці факторів, які впливають на вибір методів та засобів під час розв'язання проблем в галузі будівництві та цивільної інженерії.</p> <p><b>ПРН2.</b> Володіти концептуальними та методологічними знаннями в галузі будівництва та цивільної інженерії та бути здатним застосовувати їх у професійної діяльності.</p> <p><b>ПРН3.</b> Інтегрувати існуючі методики та методи досліджень в галузі будівництві та цивільної інженерії та адаптувати їх для розв'язання наукових завдань під час проведення дисертаційного дослідження.</p> <p><b>ПРН4.</b> Вміти визначити мету, об'єкт, предмет і методи досліджень, використовуючи гносеологічні підходи до розв'язання проблем у галузі будівництва та цивільної інженерії.</p> <p><b>ПРН5.</b> 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><b>ПРН6.</b> Здатність досягати відповідних знань та розумінь під час використання методів аналізу даних та математичної статистики на сучасному рівні.</p>

	<p><b>ПРН7.</b> Здатність на рівні аналізу та синтезу обирати найбільш ефективні інноваційні проекти в галузі будівництва та цивільної інженерії або на межі галузей.</p> <p><b>ПРН8.</b> Вміти планувати експеримент, аналізувати його результати, обробляти отримані дані, узагальнювати їх у наочному вигляді та формулювати висновки і рекомендації.</p> <p><b>ПРН9.</b> 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><b>ПРН10.</b> В когнітивній сфері на рівні розуміння генерувати, передбачати, ідентифікувати інноваційні можливості та на рівні застосування знань розробляти варіанти реалізації проектів та новітніх технологій в галузі будівництва та цивільної інженерії.</p> <p><b>ПРН11.</b> Володіти комунікативними навичками на рівні вільного спілкування в іншомовному середовищі з фахівцями та нефахівцями щодо проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії.</p> <p><b>ПРН12.</b> Володіти навичками усної і письмової презентації результатів власних досліджень рідною та іноземною мовами, в тому числі у педагогічній практиці.</p> <p><b>ПРН13.</b> 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><b>ПРН14.</b> Вміти координувати роботу групи різного характеру (дослідницьку, навчальну тощо), організовувати колективну роботу та керувати людьми, виявляючи лідерські компетентності.</p> <p><b>ПРН15.</b> Практично реалізовувати етичні норми авторського права та академічної доброчесності при проведенні наукових досліджень.</p> <p><b>ПРН16.</b> Знайти оригінальні інноваційні рішення або розробити інноваційні технології, направлені на розв'язання конкретної проблеми в галузі будівництва.</p>
<b>1.8 Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
Кадрове забезпечення	Всього третій рівень вищої освіти за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» забезпечують 14 науково-педагогічних працівників (НПП), з них: професорів – 7, доцентів – 7.
Матеріально-технічне забезпечення	ННЦ «Мости і тунелі» та факультет «Промислове та цивільне будівництво» має чотири лабораторії та спеціалізовані класи для проведення лабораторних робіт з механіки ґрунтів, будівельних матеріалів та будівництва мостів, спеціалізовані комп'ютерні лабораторії, три медіа-проектори та екрани до них, пристрої для моделювання (в просторовому лотку та в центрифугі) тощо. Перелік обладнання та приміщень, де воно розташовано, вказано на сайті Університету, сторінці кафедри «Транспортна інфраструктура»: <a href="http://diit.edu.ua/faculty/mt/kafedra/mtt/materialbase">http://diit.edu.ua/faculty/mt/kafedra/mtt/materialbase</a>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Всі дисципліни, що входять до ОНП, мають інформаційне та навчально-методичне забезпечення у вигляді підручників, посібників, файлів з електронного репозитарію наукових і методичних видань ( <a href="https://library.diit.edu.ua/uk">https://library.diit.edu.ua/uk</a> ), медіа-файлів, презентацій тощо. Розроблено 16 курсів дисциплін в системі дистанційної освіти «ЛІДЕР» (on-line навчання на базі платформи MOODLE: <a href="https://lider.diit.edu.ua/">https://lider.diit.edu.ua/</a> ).



### 1.9 Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	Академічною мобільністю для учасників освітнього процесу, що здобувають ОС «доктор філософії» є наукове стажування у ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» та НТУ «Дніпровська політехніка».
Міжнародна кредитна мобільність	Навчання вітчизняних та іноземних учасників освітнього процесу за укладеними між Університетом і партнерами договорами в рамках програми Erasmus KA1 (Технологічно-гуманітарний університет імені Казимира Пуласького (м. Радом, Польща) та Сілезький технічний університет (м. Катовіце, Польща)), що складають програми академічної мобільності.

**2. Перелік компонент освітньо-наукової програми та її логічна послідовність**  
**2.1 Перелік компонент ОНП (освітня складова програми)**

Код освітньої компоненти	Компоненти освітньо-наукової програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>Обов'язкові компоненти (ОК)</b>			
<b>Цикл загальної підготовки</b>			
ОК1	Філософія	4	Екзамен
ОК2	Психологія та педагогіка вищої школи	3	Залік
ОК3	Іноземна мова	3	Екзамен
ОК4	Інформаційні технології в науковій діяльності	4	Залік
ОК5	Система наукової інформації та наукометрія	3	Залік
ОК6	Управління проектами	3	Залік
ОК7	Математичні моделі і методи прийняття рішень	3	Залік
ОК8	Методологія наукових досліджень	3	Залік
<b>Цикл професійної підготовки</b>			
ОК9	Інноваційні технології в будівництві	3	Екзамен
ОК10	Педагогічна практика	2	Залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент: 31 кредит ЄКТС</b>			
<b>Вибіркові компоненти (ВБ)</b>			
<b>Цикл загальної підготовки</b>			
ВБ1.1	Ділове спілкування іноземною мовою	3	Залік
ВБ1.1	Іноземна мова за проф. спрямуванням		Залік
ВБ1.1	Друга іноземна мова		Залік
ВБ1.2	Інтелектуальна власність	3	Залік
ВБ1.2	Економічна оцінка інвестицій		Залік
ВБ1.2	Основи інноваційних технологій		Залік
<b>Загальний обсяг ВБ циклу загальної підготовки</b>		6	
<b>Цикл професійної підготовки</b>			
ВБ2.1	Експериментальні методи дослідження конструкцій	5	Залік
ВБ2.1	Моделювання процесів очистки води		Залік
ВБ2.1	Вибіркова дисципліна 1		Залік
ВБ2.2	Новітні технології штучних споруд, основ та фундаментів	5	Залік
ВБ2.2	Сучасні будівельні матеріали та вироби		Залік
ВБ2.2	Вибіркова дисципліна 2		Залік
<b>Загальний обсяг ВБ Циклу професійної підготовки</b>		10	
<b>Загальний обсяг вибірових компонент: 16 кредитів ЄКТС</b>			
<b>Загальний обсяг Освітньої складової програми: 47 кредитів ЄКТС</b>			
<b>Наукова складова програми</b>			
ОК11	Науково-дослідницька робота та виконання дисертації	176	
ОК12	Підготовка до захисту дисертації	17	
<b>Загальний обсяг Наукової складової програми: 193 кредитів ЄКТС</b>			
<b>Загальний обсяг освітньо-наукової програми: 240 кредитів ЄКТС</b>			

## 2.2 Структурно-логічна схема ОНП.

### Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми

Код освітньої компоненти	Компонента освітньо-наукової програми (навчальна дисципліна, практика, кваліфікаційна робота)	Код навчальної компоненти, яка забезпечується зазначеною в стовпчику 1
<b>1. Обов'язкові компоненти (ОК)</b>		
ОК1	Філософія	ОК11
ОК2	Психологія та педагогіка вищої школи	ОК10
ОК3	Іноземна мова	ВБ1.1
ОК4	Інформаційні технології в науковій діяльності	ОК11
ОК5	Система наукової інформації та наукометрія	ОК11
ОК6	Управління проектами	ОК4
ОК7	Математичні моделі і методи прийняття рішень	ОК11
ОК8	Методологія наукових досліджень	ОК5, ОК11
ОК9	Інноваційні технології в будівництві	ОК11
ОК10	Педагогічна практика	ОК11
ОК11	Науково-дослідницька робота та виконання дисертації	ОК12
ОК12	Підготовка до захисту дисертації	–
<b>2. Вибіркові компоненти (ВБ)</b>		
<b>Цикл загальної підготовки</b>		
ВБ1.1	Ділове спілкування іноземною мовою	ОК11
ВБ1.1	Іноземна мова за професійним спрямуванням	ОК11
ВБ1.1	Друга іноземна мова	ОК11
ВБ1.2	Інтелектуальна власність	ОК11
ВБ1.2	Економічна оцінка інвестицій	ОК11
ВБ1.2	Основи інноваційних технологій	ОК11
<b>Цикл професійної підготовки</b>		
ВБ2.1	Експериментальні методи дослідження конструкцій	ОК11
ВБ2.1	Моделювання процесів очистки води	ОК11
ВБ2.1	Вибіркова дисципліна 1	ОК11
ВБ2.2	Новітні технології штучних споруд, основ та фундаментів	ОК11
ВБ2.2	Сучасні будівельні матеріали та вироби	ОК11
ВБ2.2	Вибіркова дисципліна 2	ОК11

**Розподіл змісту освітньо-наукової програми  
за групами компонентів та циклами підготовки**

<b>Цикл підготовки</b>	<b>Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів / %)</b>		
	<b>обов'язкові компоненти</b>	<b>вибіркові компоненти</b>	<b>всього за весь термін навчання</b>
<b>Цикл загальної підготовки</b>	28/11,69	6/2,5	34/14,19
<b>Цикл професійної підготовки</b>	3/1,25	10/4,16	13/5,41
<b>Наукова складова програми</b>	193/80,4	–	193/80,4
<b>Всього за весь термін навчання</b>	224/93,34	16/6,66	240/100

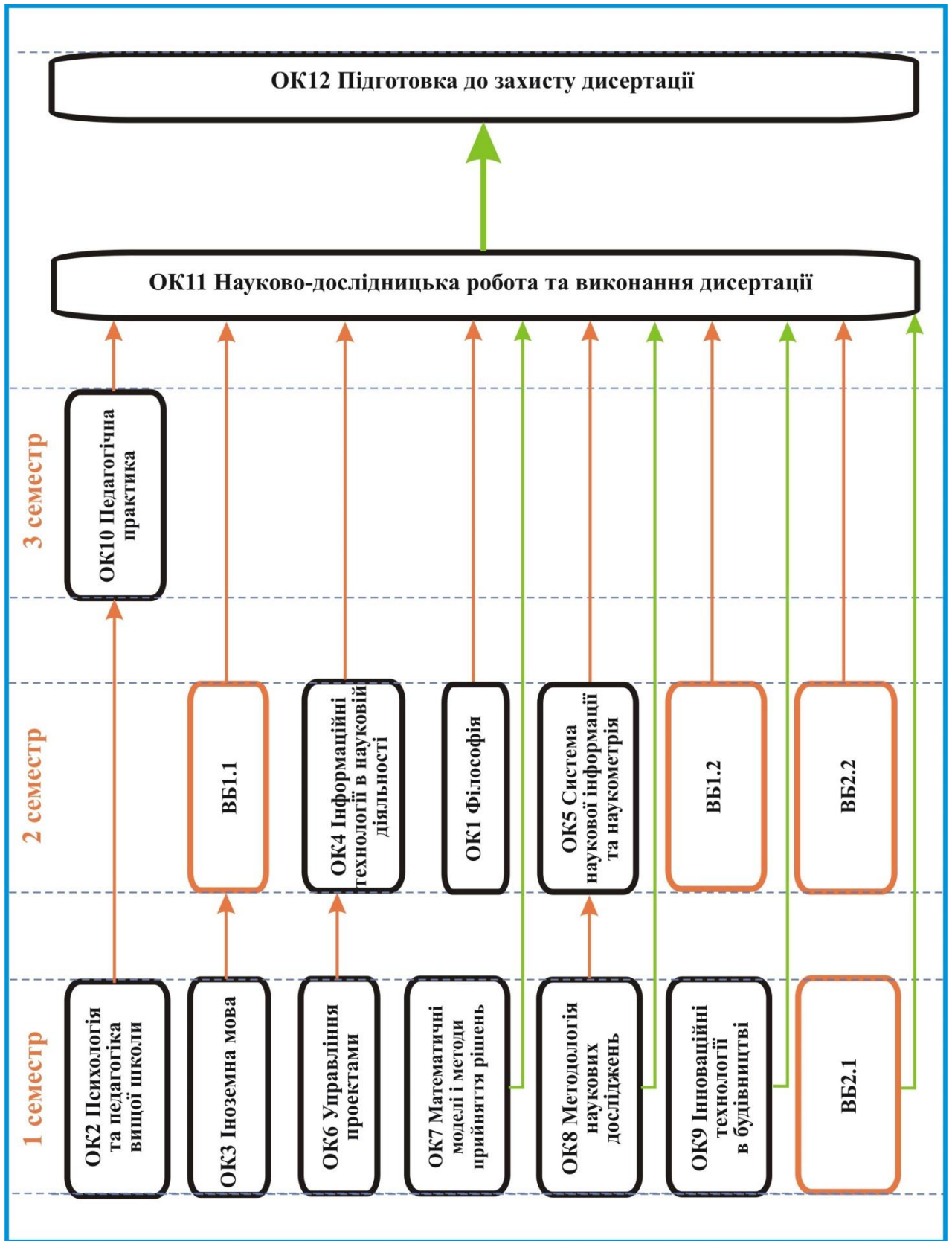
**3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація здобувачів за освітньою складовою освітньо-наукової програми «Будівництво та цивільна інженерія» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» здійснюється шляхом складання кваліфікаційних екзаменів з дисциплін загальної та професійної підготовки перед комісією, склад якої затверджується ректором університету.

Результатом навчання в аспірантурі і виконанням наукової складової програми є захист наукових досягнень у формі дисертації на підставі публічного захисту перед постійно діючою або разовою спеціалізованою вченою радою університету. Здобувач ступеня доктора філософії має право на вибір спеціалізованої вченої ради.

Дисертації осіб, які здобувають ступінь доктора філософії, а також відгуки опонентів оприлюднюються на офіційному веб-сайті університету.

Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми



#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ВБ1.1	ВБ1.1	ВБ1.1	ВБ1.2	ВБ1.2	ВБ1.2	ВБ2.1	ВБ2.1	ВБ2.1	ВБ2.2	ВБ2.2	ВБ2.2
ЗК1					+	+	+	+			+	+					+		+	+	+	+	+	+
ЗК2						+	+		+										+	+	+	+	+	+
ЗК3	+			+	+	+	+	+												+	+	+	+	+
ЗК4	+			+	+	+	+	+												+	+	+	+	+
ЗК5						+	+		+									+		+	+	+	+	+
ЗК6			+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК7				+	+	+	+		+	+	+	+												
ЗК8	+	+		+					+															
ЗК9				+	+				+		+	+												
ЗК10	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+									
ФК1									+										+	+	+	+	+	+
ФК2				+	+	+	+		+										+	+	+	+	+	+
ФК3				+	+	+	+		+		+	+							+	+	+	+	+	+
ФК4						+	+		+									+	+	+	+	+	+	+
ФК5			+								+	+	+	+	+									
ФК6				+	+	+	+		+	+	+	+					+	+	+					
ФК7				+	+	+	+		+	+	+	+							+	+	+	+	+	+
ФК8	+	+							+	+	+	+							+	+	+	+	+	+
ФК9				+	+				+		+	+							+	+	+	+	+	+
ФК10				+	+	+	+		+	+	+	+						+	+	+	+	+	+	+
ФК11				+			+		+										+	+	+	+	+	+

ЗК – загальні компетентності; ФК – фахові компетентності

#### 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-наукової програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ВБ1.1	ВБ1.1	ВБ1.1	ВБ1.2	ВБ1.2	ВБ1.2	ВБ2.1	ВБ2.1	ВБ2.1	ВБ2.2	ВБ2.2	ВБ2.2
ПРН1				+	+	+	+		+	+	+	+								+	+	+	+	+
ПРН2			+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН3			+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+
ПРН4	+			+	+		+	+	+											+	+	+	+	+
ПРН5			+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН6				+			+		+		+	+								+	+	+	+	+
ПРН7			+	+			+		+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН8				+			+													+	+	+	+	+
ПРН9				+	+		+													+	+	+	+	+
ПРН10	+	+	+	+			+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН11			+										+	+	+									
ПРН12		+	+							+			+	+	+									
ПРН13			+	+	+								+	+	+									
ПРН14	+	+						+		+														
ПРН15				+	+					+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН16			+	+	+	+	+		+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+