

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Затверджено Вченою радою  
(протокол № 11 від «05» 06 2023 р.)  
Голова Вченої ради М. О. Фролов

Введено в дію наказом ректора  
від «05» 06 2023 р. № 24



ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА  
«БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ»

Рівень вищої освіти: **третій**

Ступінь вищої освіти: **доктор філософії**

Галузь знань: 19 – «Архітектура та будівництво»

Спеціальність: 192 – «Будівництво та цивільна інженерія»

Кваліфікація: **доктор філософії у галузі «Архітектура та будівництво»**  
зі спеціальності **«Будівництво та цивільна інженерія»**

Запоріжжя 2023

## АРКУШ ПОГОДЖЕННЯ

Гарант освітньо-наукової програми «Будівництво та цивільна інженерія»


  
\_\_\_\_\_ І. А. Арутюнян  
(підпис)

### ПОГОДЖЕНО

Завідувач відділу аспірантури і докторантури

  
\_\_\_\_\_ О. П. Єфіменкова  
(підпис)

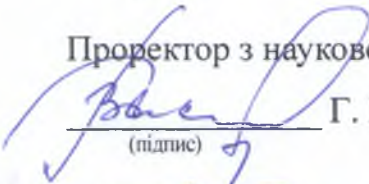
Начальник відділу моніторингу якості освіти і ліцензування

  
\_\_\_\_\_ М. А. Томченко  
(підпис)

Голова Наукового товариства студентів, аспірантів і докторантів

  
\_\_\_\_\_ О. Р. Руднік  
(підпис)

Проректор з наукової роботи

  
\_\_\_\_\_ Г. М. Васильчук  
(підпис)

Проректор з науково-педагогічної роботи

  
\_\_\_\_\_ Ю. О. Каганов  
(підпис)

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (ступеня доктора філософії)

### Будівництво та цивільна інженерія

назва освітньо-наукової програми

з галузі знань 19 – «Архітектура та будівництво» за спеціальністю 192 – «Будівництво та цивільна інженерія»

визначає передумови доступу до навчання; розкриває зміст освітньої та наукової складових підготовки здобувачів третього рівня вищої освіти; зазначає обсяг кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття освітньо-наукового ступеня доктора філософії; містить перелік загальних та спеціальних (фахових, предметних) компетентностей та програмних результатів навчання; встановлює вимоги до контролю якості вищої освіти. Є основою для формування індивідуальних навчальних планів та індивідуальних планів наукової роботи здобувачів.

Освітньо-наукова програма розроблена відповідно до таких нормативних документів:

- Закон України [«Про вищу освіту»](#) від 01.07.2014 р. № 1556-VII;
- Закон України [«Про освіту»](#) від 05.09.2017 р. № 2145-VIII;
- постанова КМУ від 23.11.2011 р. № 1341 [«Про затвердження Національної рамки кваліфікацій»](#);
- Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 [«Про затвердження галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»](#);

- постанова КМУ від 30.12.2015 р. № 1187 «[Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності](#)»;
- постанова КМУ від 23.03.2016 р. № 261 «[Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах \(наукових установах\)](#)»;
- постанова КМУ від 12.01.2022 р. № 44 «[Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти \(наукової установи\) про присудження ступеня доктора філософії](#)»;
- наказ МОН від 01.06.2016 р. № 600 «[Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти](#)»;
- наказ МОН України від 11.07. 2019 р. № 977 «[Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти](#)»;
- наказ МОН від 30.04.2020 р. № 584 «[Про унесення змін до Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти](#)».

Освітньо-наукова програма враховує сучасні тренди та рекомендації щодо розвитку третього рівня вищої освіти в Європейському просторі вищої освіти:

- Зальцбурзькі принципи – I (Salzburg-I). [Bologna Seminar «Doctoral Programmes for the European Knowledge Society» \(Salzburg, 3–5 February 2005\). Conclusions and Recommendations;](#)
- Зальцбурзькі принципи – II (Salzburg-II). [Salzburg II Recommendations. European Universities' Achievements since 2005 in Implementing the Salzburg Principles. Brussels. European University Association, 2010;](#)
- Принципи інноваційної докторської підготовки (Principles for Innovative Doctoral Training). [Exploration of the implementation of the Principles for Innovative Doctoral Training in Europe: Final Report European Commission, DGRTD Reference: ARES \(2011\) 932978;](#)
- Зальцбург – вперед (Salzburg Forward). [Doctoral Education – Taking Salzburg Forward. Implementation and New Challenges. Brussels, European University Association, 2016;](#)
- Сучасна докторська освіта в Європі: підходи та інституціональні структури. [Doctoral Education in Europe Today: Approaches and Institutional Structures. Survey. Berlin, European University Association, 2019.](#)
- Докторська освіта в Європі: сучасні розробки та тенденції. Doctoral education in Europe: current developments and trends. Based on the results of the 2021 EUA-CDE survey.

Освітньо-наукова програма враховує досвід аналогічних програм українських та зарубіжних закладів вищої освіти, зокрема: Київського національного університету будівництва та архітектури, Харківського національного університету будівництва та архітектури, Одеської державної академії будівництва та архітектури, Придніпровської державної академії будівництва та архітектури, Вінницького національного технічного університету.

Освітньо-наукова програма розроблена робочою групою у складі:

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові	Науковий ступінь, вчене звання, посада, основне місце роботи (навчання)
1.	Аругюнян Ірина Андріївна, <b>гарант ОНП</b>	Доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри промислового та цивільного будівництва
2.	Анін Віктор Іванович	Доктор економічних наук, професор, професор кафедри промислового та цивільного будівництва
3.	Банах Андрій Вікторович	Кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри міського будівництва і архітектури
4.	Шуваєв Антон Андрійович	Здобувач вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня за ОНП «Будівництво та цивільна інженерія»

Рецензії та відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові	Науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи (навчання), організація (об'єднання), яку представляє (при наявності)
<i><b>Заклади вищої освіти (наукові установи)</b></i>		
	Радкевич Анатолій Валентинович	Доктор технічних наук, професор, перший проректор Українського державного університету науки і технологій
<i><b>Підприємства, організації</b></i>		
	Муць Анатолій	В.о.директора ДП «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій»
	Лахтаренко Олексій Іванович	директор ТОВ «Проектний інститут «Запорізький промбудпроект»
	Чорний Павло Ігоревич	Директор ТОВ «АНСТРОЙ»
<i><b>Випускники освітньо-наукової програми або програми, що їй передувала</b></i>		
	Шокарев Євген Олександрович	В.о. старшого наукового співробітника групи дослідження ґрунтів палями ЗВ НДІБК, кандидат технічних наук
	Данкевич Наталія Олександрівна	Кандидат технічних наук, доцент кафедри промислового та цивільного будівництва
	Полтавець Марина Олександрівна	Кандидат технічних наук, доцент кафедри промислового та цивільного будівництва
	Фостащенко Олена Миколаївна	Кандидат технічних наук, доцент кафедри міського будівництва та архітектури

## 1. Профіль освітньо-наукової програми

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти	Запорізький національний університет, Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні Кафедра промислового та цивільного будівництва Кафедра міського будівництва і архітектури
Офіційна назва освітньо-наукової програми	Будівництво та цивільна інженерія
Тип програми	освітньо-наукова
Рівень вищої освіти	третій (освітньо-науковий)
Ступінь вищої освіти	доктор філософії
Галузь	19 – «Архітектура та будівництво»
Спеціальність	192 – «Будівництво та цивільна інженерія»
Освітня кваліфікація	доктор філософії з будівництва та цивільної інженерії
Професійна кваліфікація	не присвоюється
Кваліфікація в дипломі	доктор філософії у галузі «Архітектура та будівництво» зі спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія»
Цикл / рівень	FQ-EHEA – третій цикл EQF-LLL – 8 рівень НРК України – 8 рівень
Тип диплому та обсяг освітньо-наукової програми	диплом доктора філософії, одиничний термін навчання – 4 роки (у т.ч. освітня складова – 2 роки) освітня складова: 48 кредитів ЄКТС наукова складова: проведення власного наукового дослідження та оформлення його результатів у вигляді дисертації; публікація статей за темою дисертації
Наявність акредитації	акредитація проводиться вперше
Передумови	наявність освітнього ступеня магістра (другий рівень вищої освіти)
Форми навчання	денна, заочна, вечірня
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньо-наукової програми	4 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньо-наукової програми	<a href="http://phd.znu.edu.ua">http://phd.znu.edu.ua</a>
2. Мета/цілі освітньо-наукової програми	
<p>Метою ОНП є: підготовка докторів філософії за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво», які здатні використовувати набуті компетентності для здійснення науково-дослідної, науково-педагогічної та науково-практичної діяльності в умовах сучасного будівництва та новітніх технологій цивільної інженерії, забезпечити умови для сталого, а найголовніше – випереджального розвитку, на високому рівні володіють аналітично-дослідницьким інструментарієм, сприяючи розвитку пріоритетних напрямів будівельної галузі, впровадженню актуальних сучасним викликам інновацій, необхідних для оптимізації економічних процесів України та реалізації євроінтеграційного потенціалу.</p> <p>Цілями ОНП є:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формування у здобувача компетентностей, необхідних для здійснення високопрофесійної наукової, педагогічної та практичної діяльності за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія», що сприятимуть ефективній інтеграції у європейський та світовий науково-освітній</li> </ul>	

простір;

- сприяння розвитку у здобувачів критичного мислення та дослідницьких навичок, необхідних для поглибленого розуміння сутності сучасного будівництва та новітніх технологій цивільної інженерії, здійснення аналізу та прогнозування сучасних тенденцій розвитку на глобальному, національному та регіональному рівнях;
- формування умінь та навичок, необхідних для розробки практичних рекомендацій для стейкхолдерів державного та приватного сектору щодо розв'язання актуальних проблем розвитку будівництва та цивільної інженерії у контексті реалізації євроінтеграційного потенціалу;
- забезпечення необхідних умов і ресурсів, необхідних для проведення здобувачем наукового дослідження, оприлюднення його результатів у вигляді публікацій;
- засвоєння здобувачем сучасних методик викладання у закладах вищої освіти;
- надання постійного консультативного супроводу в процесі написання та підготовки до процедури захисту дисертації здобувачем наукового ступеня доктор філософії

*Метою дослідницької складової освітньо-наукової програми є підготовка наукових кадрів вищої школи третього (освітньо-наукового рівня) із спеціальності 192 «Будівництва та цивільної інженерії», а також висококваліфікованих фахівців-практиків, які володіють загальнонауковими методами системного, функціонального і статистичного дослідження, сучасними методами науково-дослідної діяльності, що слугуватиме розв'язанню комплексних проблем у галузі будівництва та цивільної інженерії в умовах сьогодення.*

*Стратегія і місія ЗВО.* Цілі ОНП відповідають місії та Стратегії розвитку ЗНУ в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення на 2023-2025 рр.), Відповідно, візія Запорізького національного університету відбиває його прагнення стати університетом майбутнього в усіх сферах діяльності: освіті, науці, міжнародній діяльності, громадському служінні, розвитку технологій та формуванні ціннісної парадигми випускників. Цим зумовлена структуризація змісту стратегії за 6 програмами: • освіта заради майбутнього; • наука заради майбутнього; • інтернаціоналізація заради майбутнього; • університет і громада: партнерство заради майбутнього; • технології заради майбутнього; • цінності заради майбутнього.

Визнаючи відповідальність, покладену на заклади вищої освіти України в цей доленосний історичний момент, Запорізький національний університет визначає свою місію як Pro Futuro («заради майбутнього») і вбачає її у формуванні якісного людського капіталу задля повоєнного відновлення держави та повноцінного представлення України в європейській спільноті..

*Регіональний аспект.* Регіональний контекст відбиває унікальність даної ОНП, яка полягає у відкритості до нововведень і спрямуванні на цільові орієнтири будівництва та цивільної інженерії Запорізького регіону, з цього і визначено роботу з підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації як провідний напрям. Зараз як ніколи зростає потреба в підготовці висококваліфікованих кадрів вищої кваліфікації для Запорізького регіону.

### 3. Характеристика освітньо-наукової програми

#### Предметна область

**Об'єкт вивчення:** технологічні та організаційні процеси будівництва, ремонту, реставрації, модернізації, реконструкції будівель та споруд різного функціонального призначення, інших містобудівних об'єктів з урахуванням умов зведення та експлуатації, враховуючи специфіку конструювання та обслуговування будівельного процесу, з дотриманням вимог надійності, довговічності, безпечності, ресурсо- та енергоефективності, стійкості міських територій.

**Цілі навчання:** здобуття знань, навичок та 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

	<p>світової науки, практики, новітніх технологій в галузі будівництва та цивільної інженерії; оволодіння сучасними інноваційними методами, моделями, інструментарієм розв'язання проблем у будівельній галузі; розвиток мовних компетенцій та комунікаційних навичок, засвоєння компетенцій, які є необхідними для виконання оригінального наукового дослідження, впровадження наукових результатів у практику будівництва та в навчальний процес.</p> <p><b>Методи, методики та технології:</b> застосування системних підходів та сучасних іноземних та вітчизняних технологій, на базі положень теорій, таких як: систем та системного аналізу, графів, системотехніки будівництва, програмування, систем кількісного та якісного аналізу, логічних методів, методів теорії ймовірностей і математичної статистики, математичного моделювання і прогнозування будівельних процесів, методів і технологій управління будівельними проектами, методів чисельного моделювання, методів кореляційно-регресійного аналізу, методів експериментальних досліджень, імітаційного моделювання, методів моделювання напружено-деформованого стану будівельних конструкцій, теоретичні та лабораторні дослідження будівельних виробів і конструкцій, методів проектування будівельних виробів, конструкцій і споруд, конструювання та обслуговування містобудівних систем, інженерних мереж, процесів будівництва, напрямків та структури формування стратегічних програм розвитку територій і галузі будівництва та цивільної інженерії в цілому.</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> експериментально-вимірювальне обладнання та устаткування; геодезичні прилади; програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень у будівництві та цивільній інженерії.</p>
<p><b>Орієнтація освітньо-наукової програми</b></p>	<p>Академічна – відповідно до Міжнародної стандартної класифікації освіти (ISCED 2011 / UNESCO).</p> <p>Освітньо-наукову програму третього рівня вищої освіти розроблено з орієнтацією на лідерські позиції ЗНУ на регіональному й національному ринках освітніх послуг у галузі знань 19 Архітектура та будівництво, згідно з оновленою місією та стратегією розвитку ЗНУ, що віддзеркалює дослідницькі і прикладні моменти сучасної галузі будівництва та цивільної інженерії, яка є фундатором розвитку народногосподарського комплексу держави, де основним завданням є наукові дослідження з оптимізації інженерних систем і мереж, планування розвитку територій, пошуку оптимального варіанту організаційно-технологічних рішень взаємоузгодженості технології виконання будівельних робіт та організації безпосередньо будівельного процесу, що об'єктивно вказує на нагальну необхідність поглибленого дослідження використання теоретичних, методологічних і практичних здобутків, що в цілому дозволить наростити потенціал проєктних і будівельних організацій, підприємств будіндустрії та відповідати сучасному рівню конкурентоспроможності.</p>
<p><b>Основний фокус освітньо-наукової програми</b></p>	<p>Освітньо-наукова програма базується на сучасних наукових дослідженнях у галузі архітектури та будівництва зі спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія» та встановлює необхідний рівень теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності в області будівництва та цивільної інженерії, оволодіння методологією наукової та методикою педагогічної діяльності у закладі вищої освіти, а також проведення здобувачем власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та</p>

	<p>практичне значення. Ключові слова: будівельна галузь, будівлі, споруди, території, інженерні мережі, будівництво, реконструкція, технологічні процеси, організаційно-технологічні рішення, будівельні матеріали, будівельні конструкції.</p>
<p><b>Особливості освітньо-наукової програми</b></p>	<p>Програма орієнтована на розширення та поглиблення теоретико-методологічних, науково-методичних аспектів розвитку виробничого кластеру будівельної галузі, оволодіння практичною можливістю реалізації науково-інноваційних досліджень відповідно спеціальності будівництво та цивільна інженерія.</p> <p>Програма забезпечує ґрунтовну наукову підготовку використовуючи платформи інноваційних технологій та систем для розв'язання актуальних складних задач будівництва та цивільної інженерії.</p> <p><i>Особливості ОНП визначаються:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>переліком освітніх і наукових компонентів, програмних компетентностей, програмних результатів навчання;</i></li> <li>– <i>залученням фахівців будівництва та цивільної інженерії провідних вузів таких як Київський національний університет будівництва та архітектури (завідувач кафедри організації та управління будівництвом, професор доктор технічних наук Тугай О.А.) Український державний університет науки і технологій (перший проректор, професор, доктор технічних наук Радкевич А.В.) до консультування з питань розв'язання актуальних складних виробничих задач організації будівництва;</i></li> <li>– <i>різноманітністю організаційних форм навчання (гостьові лекції, дослідницька практика, PhD-колоквіуми тощо);</i></li> <li>– <i>стажуванням в інших ЗВО та країнах (міжнародна мобільність);</i></li> <li>– <i>викладанням окремих дисциплін іноземними мовами;</i></li> <li>– <i>залученням здобувачів до виконання міжнародних та/або вітчизняних наукових проектів, господарських НДР;</i></li> </ul> <p>ОНП забезпечує широкий спектр навчальних дисциплін з формування універсальних навичок дослідника, зокрема:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Дослідницько-інноваційна та проектна діяльність</i>, що включає модуль Жана Моне «Основи європейської проектної діяльності» за європейським проектом 587321-EPP-1-2017-1-UA-EPPJMO-MODULE «European Project Culture» із залученням здобувачів до участі в інших проектах за програмою Erasmus+, що реалізуються в університеті;</li> <li>- <i>Академічне письмо та академічна доброчесність (з англomовним компонентом)</i>, що враховує результати участі ЗНУ у міжнародних проектах сприяння академічній доброчесності в Україні SAIUP (2016-2019) та «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (Academic Integrity and Quality Initiative – Academic IQ) (2020-2022);</li> <li>- <i>Практичний курс іноземної мови для викладача-дослідника</i>, що викладається із залученням закордонних фахівців та можливістю складання міжнародного екзамену Pearson Tests of English, а також враховує результати участі ЗНУ у європейському проекті 610427-EPP-1-2019-1-EE-EPPKA2-SVNE-JP «Розвиток потенціалу підготовки учителів іноземної мови як шлях до впровадження багатомовної освіти та європейської інтеграції України» за програмою Erasmus+KA2 (2019-2022).</li> </ul>
<p><b>4. Академічні права та працевлаштування випускників</b></p>	

<b>Академічні права випускників</b>	здобуття наукового ступеня доктора наук та додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих
<b>Працевлаштування випускників</b>	<p>Доктор філософії здатний виконувати професійні обов'язки на посадах наукових, науково-педагогічних, адміністративних працівників у закладах вищої освіти, наукових установах; професіоналів – в установах та на підприємствах державної та приватної форми власності, а також експертів, аналітиків у галузі будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>Посади згідно з класифікатором професій України. Відповідно до класифікатора професій ДКП 003:2010, доктор філософії зі спеціальності «192 Будівництво та цивільна інженерія» має бути підготовлений на такі посади:</p> <p>1210.1 – Керівники підприємств, установ та організацій  1223.1 – Головні фахівці - керівники виробничих підрозділів у будівництві  - Головний будівельник (домобудівного, сільського будівельного комбінату)  - Головний інженер  - Директор з капітального будівництва  1223.2 – Начальники (інші керівники) та майстри дільниць (підрозділів) у будівництві  1313 – Керівники малих підприємств без апарату управління в будівництві  - Голова кооперативу будівельного  - Директор (керівник) малого будівельного підприємства  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  2141.1 – науковий співробітник (інженерні справи)  2141.2 – Інженер-проектувальник (планування міст)  2142 – Професіонали в галузі цивільного будівництва  2142.1 – Науковий співробітник (цивільне будівництво)  - Молодший науковий співробітник (цивільне будівництво)  - Науковий співробітник (цивільне будівництво)  - Науковий співробітник-консультант (цивільне будівництво)  2142.2 – Інженери в галузі цивільного будівництва  2145.2 – Інженер з експлуатації споруд та устаткування водопровідно-каналізаційного господарства  2310.2 – Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів  - Асистент  - Викладач вищого навчального закладу</p>
<b>5. Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання навчання та</b>	<p>Лекційні та практичні заняття, консультації, робота з науковою літературою, педагогічна практика, виступи на конференціях, написання наукових праць та оформлення дисертації.</p> <p><i>Підходи та технології:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– студентоцентрикований підхід у навчанні та науковій діяльності, що враховує тематику дисертацій та напрям наукових інтересів здобувачів;</li> <li>– навчання через дослідження, що забезпечується через синергетичну взаємодію освітньої та наукової складових;</li> <li>– проблемно-орієнтоване навчання, що реалізується шляхом використання евристичних та дослідницьких методів навчання;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проектно-організоване навчання, в якому проєкт виступає як форма, метод та результат навчання;</li> <li>– змішане та перевернуте навчання, що поєднує традиційні та онлайн форми, посилює роль самостійної роботи та сприяє активному засвоєнню нових знань;</li> <li>– цифрові технології (ZOOM, Google Meet, Google Drive, Google Forms, Google Slides, Google Keep, Jamboard, Miro, Lucidchart, Learning Apps, YouTube, WordWall, Padlet, Quizlet, Mentimeter тощо)</li> </ul> <p><i>Форми навчання:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лекції, практичні заняття, консультації;</li> <li>– педагогічна (асистентська) практика;</li> <li>– тренінги, вебінари, онлайн-курси, літні школи;</li> <li>– наукова та проєктна діяльність.</li> </ul> <p><i>Методи навчання:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– специфічні методи (інженерне проєктування, оцінки організаційно-технологічних та конструктивних рішень, аналіз технічного стану об'єктів, технології управління будівельними проєктами, методи, форми та інструментарій ресурсно-логістичного та організаційно-структурного забезпечення будівництва та реконструкції, інструментарій організаційно-технологічного супроводу, системного обґрунтування та сучасного інформаційно-програмного забезпечення проєктів);</li> <li>– інтерактивні методи («мозкові штурми», дебати, дискусії, презентації, організаційно-діяльнісні та рольові ігри; робота в групах);</li> <li>– методи проєктування (генерації ідей, ідентифікації проблем, постановки мети і завдань, планування, трансляції цілей на результати);</li> <li>– методи моделювання (розробка структури статей, дисертацій, звітів, заявок, проєктів тощо);</li> <li>– методи аналізу та рефлексії (портфоліо, есе, бенчмаркінг, кейс-метод);</li> <li>– методи набуття особистого досвіду наукової діяльності (робота над дисертацією, апробація результатів наукових досліджень на наукових семінарах (PhD-колоквіумах), конференціях, публікація статей, участь у розробці проєктних заявок та конкурсах проєктів, (участь у реалізації міжнародних та вітчизняних проєктів, госпдоговірних НДР);</li> <li>– методи педагогічної підтримки та особистого прикладу (наставництво як безпосередня взаємодія наукового керівника та здобувача, викладача та здобувача, соціалізація в академічну спільноту, участь у професійних мережах, популяризація та стимулювання наукової діяльності та її результатів).</li> </ul>
<b>Оцінювання</b>	<p>Система оцінювання передбачає поточний і підсумковий контроль знань та аналіз результатів наукової роботи здобувачів</p> <p>Поточний контроль здійснюється викладачами на підставі опитування, тестування, само- та взаємооцінювання, а також за результатами захисту індивідуальних та групових проєктів, виконання індивідуальних завдань (написання есе, CV, мотиваційного листа, анотації, рецензії на статтю, розробка елементів проєктної заявки та ін.). Поточний контроль за результатами наукової роботи (проведення запланованого обсягу досліджень, розроблених розділів дисертації, кількості публікацій тощо) здійснюється науковими керівниками здобувачів.</p> <p><i>Підсумковий контроль</i> проводиться у формі екзамену або заліку за результатами вивчення навчальної дисципліни та проходження педагогічної (асистентської) практики, а також передбачає проміжну (напіврічну та річну) атестацію здобувачів щодо виконання ними індивідуальних навчальних планів</p>

	<p>та індивідуальних планів наукової роботи аспіранта.</p> <p>Проміжна атестація проводиться на двох рівнях: перший – атестація на рівні наукового керівника та кафедри, на засіданні якої заслуховується звіт здобувача та ухвалюється відповідне рішення. Результати атестації затверджуються вченою радою факультету. Другий рівень – атестація комісією на чолі з проректором з наукової роботи (починаючи з другої атестації), до складу якої входять: завідувач відділу аспірантури і докторантури, гарант освітньо-наукової програми, декан факультету, фахівець відділу аспірантури і докторантури (секретар комісії). Атестація на другому рівні має на меті підтримку подальшої наукової діяльності аспіранта, а також виявлення проблемних питань (у тому числі попередження конфліктів) у процесі підготовки в аспірантурі та сприяння їх вирішенню з боку адміністрації ЗНУ.</p> <p>Присудження ступеня доктора філософії відбувається за результатами публічного захисту дисертації у спеціалізованій вченій раді. До захисту допускаються здобувачі, які повністю виконали індивідуальний навчальний план та індивідуальний план наукової роботи, отримали висновок наукового керівника та висновок про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації на підставі її публічної презентації та обговорення.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 6. Програмні компетентності

Вид компетентності	шифр	Опис компетентності
<b>Інтегральна компетентність</b>	<b>ІК</b>	Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у галузі архітектури та будівництва, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики, застосовувати новітні методології наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власні наукові дослідження, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.
<b>Загальні компетентності</b>	<b>ЗК1</b>	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу
	<b>ЗК2</b>	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
	<b>ЗК3</b>	Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми
	<b>ЗК4</b>	Здатність генерувати нові ідеї (креативність)
	<b>ЗК5</b>	Здатність до критичного мислення
	<b>ЗК6</b>	Здатність працювати в міжнародному середовищі, у тому числі в контексті європейської та євроатлантичної інтеграції України
	<b>ЗК7</b>	Здатність розробляти проекти та управляти ними
	<b>ЗК8</b>	Здатність діяти соціально відповідально та свідомо
	<b>ЗК9</b>	Здатність до особистісного та професійного розвитку
	<b>ЗК10</b>	Здатність розв'язувати комплексні проблеми будівництва та цивільної інженерії на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності

	<b>ЗК11</b>	Здатність до міжособистісної взаємодії та комунікації; володіння технікою публічних виступів, риторики та аргументації
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b>	<b>СК1</b>	Здатність до розуміння основних концепцій, історичних витоків, сучасного стану та тенденції розвитку будівництва та цивільної інженерії; оволодіння термінологією з досліджуваного наукового напрямку
	<b>СК2</b>	Здатність здійснювати планування та виконання оригінальних досліджень, досягати наукових результатів, які створюють нові знання як в предметній області, так і в міждисциплінарних напрямках, і можуть бути опубліковані у провідних вітчизняних та міжнародних наукових виданнях з галузі архітектури та будівництва та суміжних галузей
	<b>СК3</b>	Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького та/або інноваційного характеру; оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень; складати пропозиції щодо фінансування наукових досліджень та комерціалізувати їх результати; здійснювати захист прав інтелектуальної власності
	<b>СК4</b>	Здатність використовувати сучасні методології, методи та інструменти емпіричних і теоретичних досліджень у галузі, методи комп'ютерного моделювання, сучасні цифрові технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та науково-педагогічній діяльності.
	<b>СК5</b>	Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та іноземною мовами, демонструвати глибоке розуміння іншомовних наукових текстів за напрямом досліджень; володіти навичками академічного письма
	<b>СК6</b>	Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти, в тому числі міждисциплінарні, з урахуванням соціальних, економічних, екологічних, міжкультурних та правових аспектів; демонструвати лідерство та відповідальність під час їх реалізації.
	<b>СК7</b>	Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті, зокрема забезпечувати організацію та проведення навчальних занять зі здобувачами вищої освіти зі застосуванням сучасних освітніх технологій та інноваційних методів навчання; об'єктивне оцінювання здобутих результатів навчання
	<b>СК8</b>	Здатність забезпечувати розроблення та технічний супровід організаційно-технологічних рішень будівельних систем в експлуатаційних і екстремальних умовах.

### 7. Програмні результати навчання

<b>ПРН1</b>	Мати передові концептуальні та методологічні знання з предметної області та на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій
<b>ПРН2</b>	Глибоко розуміти загальні принципи, методи, методології наукових досліджень, застосовувати їх у власних дослідженнях у сфері будівництва та цивільної інженерії та у викладацькій практиці
<b>ПРН3</b>	Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи
<b>ПРН4</b>	Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень, спостережень, математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані з

	метою розв'язання значущих наукових та науково-прикладних проблем
<b>ПРН5</b>	Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження за напрямом спеціальності та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів; оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень; складати пропозиції щодо фінансування наукових досліджень та комерціалізувати їх результати; здійснювати захист прав інтелектуальної власності
<b>ПРН6</b>	Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми з будівництва та цивільної інженерії державною та іноземною мовами; оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних вітчизняних та міжнародних наукових виданнях з дотриманням правил академічного письма; здійснювати ефективну міжособистісну комунікацію; демонструвати навички публічних виступів, аргументації та риторики
<b>ПРН7</b>	Критично аналізувати та узагальнювати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті всього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної наукової проблеми
<b>ПРН8</b>	Демонструвати системний науковий світогляд та загальний культурний кругозір; володіти техніками і технологіями критичного мислення; дотримуватися принципів академічної доброчесності та професійної етики; забезпечувати безперервний саморозвиток та самовдосконалення протягом життя
<b>ПРН9</b>	Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми із врахуванням соціальних, економічних, екологічних, етичних, міжкультурних, євроінтеграційних та правових аспектів
<b>ПРН10</b>	Організовувати й здійснювати освітній процес у закладах вищої освіти, використовуючи сучасні освітні технології та інноваційні методи навчання; нормативне, наукове та навчально-методичне забезпечення; відповідально та об'єктивно оцінювати результати навчання здобувачів; розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти
<b>ПРН11</b>	Досліджувати, розробляти, застосовувати, вдосконалювати та впроваджувати рішення, засоби та методи інженерних і точних наук для вирішення складних задач та проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії

## 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Реалізація освітньо-професійної програми забезпечена науково-педагогічними працівниками кафедри промислового та цивільного будівництва та кафедри міського будівництва і архітектури: докторами, професорами, доцентами, практичний досвід роботи та професійна кваліфікація яких відповідає Ліцензійним вимогам провадження освітньо-наукової діяльності та які мають вагомні наукові здобутки (публікації, проекти, стажування тощо) за змістом освітніх компонентів, які вони забезпечують.</p> <p><i>Наукове керівництво</i> здобувачами здійснюється активними дослідниками, які мають публікації за тематикою (напрямом) дисертаційних досліджень здобувачів, беруть участь у наукових проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються</p> <p><i>Викладання навчальних дисциплін</i> здійснюється найбільш компетентними викладачами, які відповідають п. 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (Постанова КМУ від 30.12.2015 р. № 1187) та мають вагомні наукові здобутки (публікації, проекти, стажування тощо) за змістом освітніх компонентів, які вони забезпечують.</p> <p><i>Представники академічної та наукової спільноти, зокрема міжнародної, а також</i></p>
-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<i>фахівці-практики, роботодавці залучаються до організації та реалізації освітнього процесу та / або наукового консультування здобувачів</i>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Матеріально-технічне забезпечення відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньо-наукової діяльності, в тому числі включає в себе спеціалізовану науково-виробничу лабораторію з проектування, будівництва, експлуатації будівель, споруд та інженерних мереж, які обладнані необхідним устаткуванням для проведення занять з професійно-орієнтованих дисциплін та експериментів (<a href="https://www.znu.edu.ua/ukr/university/11929/12623/12723">https://www.znu.edu.ua/ukr/university/11929/12623/12723</a>).</p> <p><i>Навчальні корпуси</i> підключені до високошвидкісного Інтернету, у тому числі Wi-Fi, обладнані сучасними аудиторіями та комп'ютерними класами, зокрема наявна спеціалізована мультимедійна аудиторія для аспірантів (Зала європейських студій), яка використовується для очного та дистанційного проведення навчальних занять, наукових заходів, захистів дисертацій тощо</p> <p><i>Соціально-побутова інфраструктура</i> включає мережу гуртожитків з достатньою кількістю місць, комбінат харчування, спортивний клуб, центр культури, кабінет психолога, спортивно-оздоровчий табір «Славутич» на Азовському узбережжі, біостанцію-профілакторій (о. Хортиця), ковортинг-центр, стадіон та ін.</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Офіційний веб-сайт ЗНУ <a href="http://www.znu.edu.ua">http://www.znu.edu.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, правила прийому, контакти тощо.</p> <p>Інформація щодо <i>організації навчання</i> здобувачів розміщена на <a href="#">сайті ЗНУ</a> та веб-сторінках його структурних підрозділів, зокрема <a href="#">відділу аспірантури і докторантури</a>; навчально-методичні матеріали навчальних дисциплін (робочі програми, силабуси, презентації лекцій, методичні рекомендації, завдання для поточного та підсумкового контролю тощо) розміщені на сторінках відповідних дисциплін у системі електронного забезпечення навчання <a href="#">Moodle ЗНУ</a>.</p> <p>Для <i>наукової роботи</i>, пошуку наукової літератури застосовуються інформаційні ресурси наукової бібліотеки: <a href="#">сайт</a> та <a href="#">мобільний додаток LibClient</a>; забезпечується доступ до ресурсів провідних світових видавництв Elsevier, Springer Nature, De Gruyter, Wiley та баз даних, у тому числі до міжнародних наукометричних баз даних Scopus та Web of Science та повнотекстових ScienceDirect, SpringerLink. До послуг здобувачів також <a href="#">інституційний репозитарій</a>, система наукових та академічних показників <a href="#">СІНАП</a>; сайти наукових <a href="#">фахових видань</a> ЗНУ; <a href="#">запрошення на конференції</a>.</p> <p>Для <i>педагогічної підтримки та залучення здобувачів до академічної спільноти</i> створено та підтримуються професійні групи у Facebook: <a href="#">«Аспірантура і докторантура ЗНУ»</a>, <a href="#">«European Project Culture»</a>, а також діють Telegram-канали для здобувачів відповідних років навчання</p>
<b>9. Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p><i>Зазначається, яким чином реалізується право здобувачів на академічну мобільність в межах навчання за ОНП відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність, та укладені угоди про внутрішню академічну мобільність</i></p> <p>Право здобувачів на кредитну мобільність реалізується відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12.08.2015 р. № 579 та внутрішнього положення ЗНУ <a href="#">«Про порядок реалізації права на академічну мобільність»</a>. Перезарахування</p>

	отриманих кредитів ЄКТС, отриманих під час участі здобувачів у програмах національної академічної мобільності здійснюється на підставі порівняння змісту навчальних програм та здобутих програмних результатів навчання
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Забезпечуються можливості для введення здобувачів у міжнародну академічну спільноту шляхом сприяння апробації результатів наукових досліджень здобувачів на міжнародних конференціях і семінарах, їх публікації у міжнародних виданнях, а також стажування у закордонних закладах вищої освіти та наукових установах в рамках укладених двосторонніх угод ( <i>вказати угоди</i> ).
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Програма передбачає можливості навчання іноземних громадян за умови володіння українською мовою на рівні не нижче B2

## 2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

та їх логічна послідовність

### 2.1. Освітня складова освітньо-наукової програми

Шифр	Назва освітніх компонент	Кіл-ть кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
<b>Цикл загальної підготовки</b>			
<i>Обов'язкові компоненти</i>			
<i>оволодіння мовними компетентностями</i>			
<b>OK1</b>	Практичний курс іноземної мови для викладача дослідника	6	залік, екзамен
	<i>всього</i>	<b>6</b>	
<i>оволодіння загальнонауковими компетентностями</i>			
<b>OK2</b>	Філософія наукової свідомості	4	залік
	<i>всього</i>	<b>4</b>	
<i>набуття універсальних навичок дослідника</i>			
<b>OK3</b>	Сучасні технології навчання й викладання у вищій школі	3	екзамен
<b>OK4</b>	Дослідницько-інноваційна та проектна діяльність	4	екзамен
<b>OK5</b>	Академічне письмо та академічна доброчесність (з англомовним компонентом)	3	залік
<b>OK6</b>	Педагогічна(асистентська) практика	4	диф. залік
	<i>всього</i>	<b>14</b>	
	<i>Загалом за циклом загальної підготовки</i>	<b>24</b>	
<b>Цикл професійної підготовки</b>			
<i>здобуття глибинних знань із спеціальності</i>			
<i>Обов'язкові компоненти</i>			
<b>OK7</b>	Методологія і перспективи теоретичних та експериментальних досліджень будівельних конструкцій будівель і споруд	4	екзамен
<b>OK8</b>	Оптимізація технологічних процесів при зведенні та реконструкції будівель	4	екзамен
<b>OK9</b>	Техніко-економічна оцінка варіантів проектних рішень	4	залік
	<i>всього</i>	<b>12</b>	
<i>Вибіркові компоненти</i>			
	Вибіркова дисципліна 1	4	залік

	Вибіркова дисципліна 2	4	залік
	Вибіркова дисципліна 3	4	залік
	<i>всього</i>	<b>12</b>	
	<i>Загалом за циклом професійної підготовки</i>	<b>24</b>	
	<b>Загалом за освітньою складовою, у т. ч. вибіркових компонентів</b>	<b>48</b> <b>12 (25%)</b>	

Перелік вибіркових компонент формується гарантом ОНП упродовж місяця після зарахування до аспірантури чергової хвилі здобувачів та затверджується на засіданні вченої ради факультету (інституту). У зазначеному переліку має бути передбачена принаймні одна дисципліна, що відповідає обраній тематиці (напрямові) наукових досліджень кожного здобувача. Перелік вибіркових дисциплін є додатком до даної ОНП.

## 2.2. Наукова складова освітньо-наукової програми

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та/або практичне значення, підготувати дисертацію та пройти процедуру атестації разовою спеціалізованою вченою радою на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації.

Невід'ємною частиною наукової складової освітньо-наукової програми є підготовка та публікації наукових статей, виступи на конференціях, семінарах (PhD-колоквіумах, круглих столах тощо).

Наукова складова освітньо-наукової програми оформлюється у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта, в якому визначаються зміст, строки виконання та обсяг наукових робіт, а також запланований строк захисту дисертації протягом строку підготовки в аспірантурі. Індивідуальний план наукової роботи погоджується науковим керівником та затверджується науково-

технічною радою ЗНУ впродовж двох місяців з дня зарахування аспіранта на навчання.

### Індивідуальний план наукової роботи аспіранта

№	Перелік та обсяг робіт	Форма контролю
<b>1. Перший рік навчання</b>		
1.1	Затвердження теми дисертаційної роботи та Індивідуального плану наукової роботи аспіранта (упродовж 2-х місяців після зарахування)	напіврічна та річна атестації
1.2	Аналіз літератури за темою дослідження, ідентифікація проблеми, визначення об'єкта та предмета дослідження; формулювання мети і завдань дослідження; розробка плану-проспекту дисертації	
1.3	Участь у наукових семінарах (PhD-колоквиумах) (не менше одного)	
1.4	Участь у наукових конференціях (не менше однієї)	
1.5	Написання першого розділу дисертації (або не менше 50 стор. основного тексту дисертації)	
<b>2. Другий рік навчання</b>		
2.1	Проведення теоретичних та експериментальних досліджень за темою дисертації	напіврічна та річна атестації
2.2	Представлення отриманих наукових результатів на наукових семінарах (PhD-колоквиумах) (не менше одного)	
2.3	Апробація результатів дисертаційного дослідження на міжнародних та вітчизняних наукових конференціях (не менше однієї)	
2.4	Публікація наукових статей у фахових виданнях України, періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus (крім видань держави, визнаної Верховною Радою України державою-агресором), одноосібних розділів у колективних монографіях (не менше однієї публікації)	
2.5	Написання другого розділу дисертації (або не менше 50 стор. основного тексту дисертації)	
2.6	Участь у програмах академічної мобільності, стажування у закордонних та вітчизняних наукових центрах (рекомендовано)	
2.7	Участь у розробці та реалізації дослідницьких та інноваційних проєктів (рекомендовано)	
<b>3. Третій рік навчання</b>		
3.1	Проведення теоретичних та експериментальних досліджень за темою дисертації	напіврічна та річна атестації
3.2	Представлення отриманих наукових результатів на наукових семінарах (PhD-колоквиумах) (не менше одного)	
3.3	Апробація результатів дисертаційного дослідження на міжнародних та вітчизняних наукових конференціях (не менше однієї)	
3.4	Публікація наукових статей у фахових виданнях України, періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus (крім видань держави, визнаної Верховною Радою	

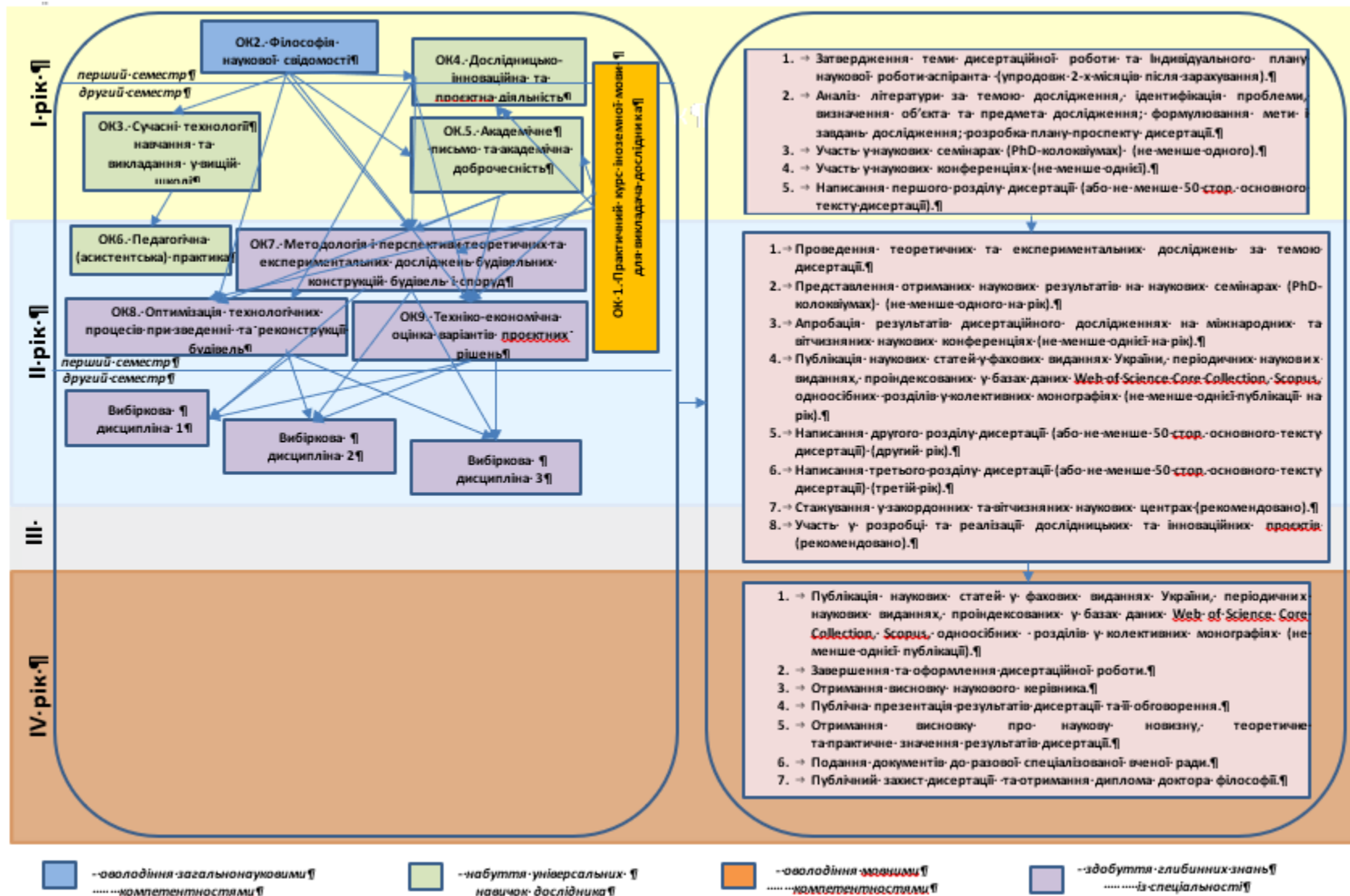
	України державою-агресором), одноосібних розділів у колективних монографіях (не менше однієї публікації)	
3.5	Написання третього розділу дисертації (або не менше 50 стор. основного тексту дисертації)	
3.6	Участь у програмах академічної мобільності, стажування у закордонних та вітчизняних наукових центрах (рекомендовано)	
3.7	Участь у розробці та реалізації дослідницьких та інноваційних проєктів (рекомендовано)	
<b>4. Четвертий рік навчання</b>		
4.1	Публікація наукових статей у фахових виданнях України, періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus (крім видань держави, визнаної Верховною Радою України державою-агресором), одноосібних розділів у колективних монографіях (не менше однієї публікації)	напіврічна та річна атестації; публічна презентація результатів дисертації; захист дисертації
4.2	Завершення роботи над дисертацією та її оформлення	
4.3	Отримання висновку наукового керівника та подання заяви на одержання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації (не пізніше ніж за дев'ять місяців до завершення нормативного строку навчання)	
4.4	Публічна презентація результатів дисертації та її обговорення (не пізніше ніж через місяць з дня надходження заяви)	
4.5	Отримання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації (не пізніше двох тижнів з дня проведення презентації)	
4.6	Подання документів до Вченої ради ЗНУ (не пізніше двох тижнів з дня отримання висновку) з метою створення разової спеціалізованої ради для захисту дисертації	
4.7	Публічний захист дисертації та отримання диплома доктора філософії	

### Напрями досліджень здобувачів наукового ступеня доктора філософії

№	Тематика досліджень
1.	Принципи і методи трансформації промислових територій крупних міст (на прикладі міста Запоріжжя)
2.	Розробка оптимізаційної моделі вирішення задач організації забезпечення будівельних об'єктів
3.	Моделі оптимізації організаційного процесу будівельного виробництва підрядних організацій в умовах нестійкого ринку України
4.	Організація будівельних процесів в умовах ущільненої забудови з оптимізацією функціонально-планувальної інфраструктури крупних міст
5.	Інструментарій управління потоками вторинних ресурсів (матеріалів) для виконання будівельних процесів
6.	Механізм вибору організаційно-технологічних рішень на підґрунті інтегрованого управління будівельними процесами
7.	Особливості роботи будівельних матеріалів і конструкцій залежно від характеру тривалості технологічних процесів у будівлях та спорудах, вивчення закономірностей навантаження, особливостей дії на них навколишнього середовища і технологічного устаткування під час

	експлуатації.
8.	Вплив технології виготовлення й виконання будівельно-монтажних робіт на конструктивні форми і об'ємно-планувальні рішення.
9.	Технологія проектування споруд, будівель та їх комплексів
10.	Вплив технології виготовлення й виконання будівельно-монтажних робіт на конструктивні форми і об'ємно-планувальні рішення.
11.	Розробка теоретичних основ отримання різних будівельних матеріалів з заданим комплексом експлуатаційних властивостей
12.	Розробка методів підвищення стійкості будівельних виробів і конструкцій в суворих умовах експлуатації
13.	Наукові основи створення та вдосконалення технології й організації будівельно-монтажних процесів, пов'язаних із зведенням, реконструкцією, реставрацією, ремонтом будинків, споруд і комплексів, зокрема в особливих умовах.
14.	Організаційні структури, форми і методи управління підприємствами будівельного комплексу та його матеріально-технічної бази.
15.	Наукові та методичні основи проектування технологічних процесів і організації будівельного виробництва з використанням сучасного інформаційного забезпечення й обчислювальної техніки.
16.	Розроблення наукових, теоретичних основ комплексної механізації та автоматизації будівельних процесів
17.	Шляхи зниження енергомісткості, трудомісткості, матеріаломісткості і вартості будівельної продукції

### 2.3. Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми



### 3. ФОРМИ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

<b>Форма атестації здобувачів</b>	Атестація здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертації у разовій спеціалізованій вченій раді, за результатами якого видається документ встановленого зразка (диплом доктора філософії) з присвоєнням кваліфікації: Доктор філософії у галузі «Архітектура та будівництво» за спеціальністю «Будівництво та цивільна інженерія».
<b>Вимоги до дисертації</b>	Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є кваліфікаційною науковою працею, виконаною здобувачем особисто й представленою у вигляді спеціально підготовленого рукопису українською або англійською мовою, що містить нові науково обґрунтовані результати проведених досліджень у сфері будівництва та цивільної інженерії, які виконують конкретне наукове завдання, що має істотне значення для архітектури та будівництва. Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Дисертація має бути розміщена на сайті відділу аспірантури і докторантури, розділ: « <a href="#">Разові спеціалізовані вчені ради</a> ». Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії повинна мати обсяг основного тексту 4,5-7 авторських аркушів. Вимоги щодо оформлення дисертації встановлюються МОН (наказ МОН від 12 січня 2017 р. № 40).
<b>Вимоги до публічного захисту дисертації</b>	Вимоги до порядку подання, попередньої експертизи, у тому числі перевірки на плагіат, та публічного захисту дисертації у спеціалізованій вченій раді, а також її оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗНУ визначаються <a href="#">Положенням про присудження наукового ступеня доктора філософії у Запорізькому національному університеті</a>

### 4. ПРОЦЕДУРИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Відповідно до [Стратегії розвитку ЗНУ в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення на 2023-2025 рр.](#) однією із стратегічних цілей університету є «формування якісної й конкурентоспроможної освітньої пропозиції, яка гармонійно поєднує навчальну й наукову складові, враховує очікування й ціннісні орієнтири ключових стейкхолдерів і світові тренди», що неможливо без функціонування дієвої системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти на всіх трьох рівнях (бакалавр, магістр, доктор філософії).

У ЗНУ створено освітньо-наукове середовище, що дозволяє здобувачам третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти повною мірою оволодіти основними видами програмних компетентностей: загальнонауковими, мовними, спеціальними (предметними), набути універсальних навичок дослідника та педагогічних умінь щодо викладання у вищій школі. Освітній процес на третьому рівні вищої освіти забезпечують найдосвідченіші науково-педагогічні працівники,

які мають вагомі досягнення у професійній діяльності та здійснюють викладання на високому науково-методичному рівні з використанням сучасних освітніх технологій та інноваційних методів навчання. Науковий пошук майбутніх докторів філософії здійснюється в рамках традицій численних наукових шкіл ЗНУ під науковим керівництвом досвідчених науковців, які мають публікації з тематики дисертаційних досліджень здобувачів. Науковий потенціал ЗНУ дозволяє формувати разові спеціалізовані вчені ради для захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії. Здобувачам створено умови щодо апробації їх наукових результатів шляхом друку статей у фахових виданнях ЗНУ, виступу на наукових/науково-практичних конференціях, участі у тематичних заходах, круглих столах, наукових семінарах, PhD-колоквіумах та ін. Велика кількість міжнародних проєктів і програм, які реалізуються в університеті, надають можливість здобувачам бути залученими до міжнародної академічної спільноти.

Для забезпечення підвищення якості вищої освіти на третьому, освітньо-науковому рівні призначено координатора PhD-програм в університеті, який здійснює вчасну розробку й оновлення локальних нормативних документів, що регулюють процес підготовки докторів філософії в ЗНУ; координує діяльність гарантів освітньо-наукових програм шляхом наповнення відповідного електронного ресурсу в Moodle «Для гарантів освітньо-наукових програм», організовує для них і груп забезпечення спеціальні тренінги, семінари якості та ін.; здійснює контроль за вчасним оновленням освітньо-наукових програм відповідно до змін у нормативній базі, пропозицій стейкхолдерів, рекомендацій Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти; надає інформаційно-консультативну підтримку здобувачам через функціонуючі для аспірантів кожного року навчання Telegram-канали, де вони мають можливість отримати як всю актуальну інформацію щодо їхнього навчання, так і оперативні відповіді на питання, що виникають у процесі їх підготовки.

### **Моніторинг та перегляд освітньо-наукових програм**

- 4.1. Моніторинг та періодичний перегляд освітньо-наукових програм провадиться відповідно до локальних нормативних документів ЗНУ. Процедура розробки, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньо-наукових програм регламентується [Положенням про освітньо-наукові програми підготовки здобувачів третього рівня вищої освіти \(ступеня доктора філософії\) Запорізького національного університету.](#)
- 4.2. Моніторинг та перегляд освітньо-наукових програм має на меті

забезпечення взаємозв'язку між змістом навчання (освітня складова) та дослідженням здобувачів наукового ступеня доктора філософії (наукова складова).

- 4.3. До проведення моніторингу залучаються провідні фахівці факультету, роботодавці, випускники, здобувачі, а також відділ моніторингу якості освіти та ліцензування, який здійснює періодичне опитування всіх категорій стейкхолдерів та розміщує відповідні [соціологічні звіти](#) на сайті відділу. За результатами моніторингу та змін у нормативно-правовій базі здійснюється щорічне оновлення освітньо-наукових програм і навчальних планів.
- 4.4. Здобувач є не тільки замовником освітньої послуги, а й партнером у визначенні вектору наукового пошуку, розвитку наукових шкіл, якісного становлення його як дослідника і викладача під керівництвом наукового керівника.
- 4.5. В ЗНУ запроваджене щосеместрове опитування здобувачів вищої освіти щодо якості освітнього процесу та якості викладання навчальних дисциплін. Опитування проводиться за допомогою он-лайн сервісів в системі електронного забезпечення навчання ЗНУ MOODLE. Результати опитування враховуються при оновленні робочих програм та силабусів навчальних дисциплін, а також при внесенні змін у навчальні плани та освітньо-наукові програми підготовки докторів філософії.

#### **Підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників**

- 4.6. Згідно [Положення про професійний розвиток науково-педагогічних працівників Запорізького національного університету](#) ЗНУ забезпечує підвищення кваліфікації та стажування НПП не рідше одного разу на п'ять років із збереженням середньої заробітної плати. Положення регулює усі формальні аспекти підвищення кваліфікації, в тому числі професійного розвитку викладачів.
- 4.7. ЗНУ створює умови для підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних працівників як в Україні, так і за кордоном. При цьому НПП можуть підвищувати кваліфікацію за різними формами, видами. Зокрема формами підвищення кваліфікації є: інституційна (очна (денна, вечірня), заочна, дистанційна, мережева), дуальна, на виробництві тощо. Форми підвищення кваліфікації можуть поєднуватись. Основними видами підвищення кваліфікації є: навчання за програмою підвищення кваліфікації; стажування; участь у семінарах, практикумах, тренінгах,

вебінарах, майстер-класах тощо; наукове стажування; інформальна освіта; здобуття наукового ступеня, участь у програмах академічної мобільності.

- 4.8. Підвищення кваліфікації на базі ЗНУ здійснюють: [Центр післядипломної освіти](#), [Школа педагогічної майстерності](#), [Центр інтенсивного вивчення іноземних мов](#). Для гарантів освітньо-наукових програм та наукових керівників аспірантів діє курс підвищення кваліфікації «Актуальні питання підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти»; для викладачів третього рівня вищої освіти - «Підвищення цифрових компетентностей співробітників Запорізького національного університету», які можна опанувати дистанційно як у синхронному, так і в асинхронному режимах.
- 4.9. В університеті щорічно здійснюється [рейтингування науково-педагогічних працівників](#) за встановленими [критеріями](#), результати якого враховуються при проведенні конкурсу на заміщення вакантних посад НПП, відзначення найкращих працівників за вагомі досягнення в професійній діяльності, кар'єрного зростання.

#### **Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом**

- 4.10. З метою інформаційно-методичного забезпечення освітнього процесу в ЗНУ функціонує єдина [система електронного забезпечення навчання ЗНУ MOODLE](#), яка, зокрема містить розроблений фахівцями ЗНУ спеціалізований модуль для автоматичного вибору здобувачами навчальних дисциплін за вибором. Для супроводу організаційно-управлінської діяльності діє єдина інформаційна система управління «Документообіг». В усіх навчальних корпусах забезпечений доступ до мережі Інтернет завдяки технології Wi-Fi.
- 4.11. Автоматизація основних функцій управління освітнім процесом запроваджено на базі системи управління освітнім процесом АСУ Деканат», «Ректорат» та введеною в дію з 2023 року АСУ «Методичний комплекс "Розклад"».
- 4.12. Інформаційне забезпечення наукової діяльності включає доступ до [он-лайн наукової бібліотеки ЗНУ](#), електронних баз даних, (у т.ч. міжнародних наукометричних баз (Scopus, Web of Science та ін.) та інших електронних бібліотечних ресурсів та сайтів наукових фахових видань ЗНУ.

- 4.13. Облік наукової роботи та виконання ліцензійних вимог науково-педагогічних працівників здійснюється на власній електронній платформі [СІНАП \(система наукових та академічних показників\)](#); функціонує й [інституційний репозитарій ЗНУ](#).

#### **Публічність інформації про освітньо-наукові програми**

- 4.14. З метою забезпечення інформаційної відкритості ЗНУ та виконання вимог Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про доступ до публічної інформації» на [головній сторінці офіційного сайті університету](#) створений спеціальний розділ «Публічна інформація», в якому зібрані посилання на всі публічні документи та інформацію загально університетського характеру.
- 4.15. Повний текст освітньо-наукових програм, навчальні плани, силабуси навчальних дисциплін, Правила прийому до аспірантури, графік освітнього процесу, розклади занять та сесій, нормативні документи, що регулюють процес підготовки докторів філософії у Запорізькому національному університеті розміщено на [сайті відділу аспірантури і докторантури ЗНУ](#). Громадське обговорення проєктів освітньо-наукових програм здійснюється у розділі «[Громадське обговорення ОНП](#)» на сайті ЗНУ.

#### **Академічна доброчесність та запобігання й виявлення плагіату в наукових роботах**

- 4.16. Забезпечення дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу регламентується [Кодексом академічної доброчесності Запорізького національного університету](#) та [Положенням про порядок запобігання та виявлення академічного плагіату в кваліфікаційних роботах здобувачів вищої освіти та дисертаціях на здобуття наукового ступеня у Запорізькому національному університеті](#).
- 4.17. Органом, що здійснює контроль за дотриманням академічної доброчесності учасниками освітнього процесу є Рада з академічної доброчесності. Факти порушення науковими, педагогічними, науково-педагогічними працівниками та особами, що навчаються, норм Кодексу виносяться на розгляд Ради з академічної доброчесності. За порушення норм академічної доброчесності здобувачі, наукові, педагогічні та науково-педагогічні працівники можуть бути притягнуті до моральної, дисциплінарної, адміністративної відповідальності відповідно до нормативних і розпорядчих документів, норм законодавства України.

- 4.18. Для запобігання та виявлення плагіату в наукових дослідженнях працівників та здобувачів вищої освіти в ЗНУ діє система запобігання та виявлення плагіату з широким використанням спеціалізованого програмного обладнання. В межах проєкту сприяння академічній доброчесності встановлені партнерські відносини та підписаний договір про співпрацю з ТОВ «Плагіат» Unichек, яка надає можливість перевіряти роботи на плагіат та взаємні цитування.
- 4.19. Для здобувачів третього рівня вищої освіти викладається обов'язковий курс «Академічне письмо та академічна доброчесність (з англomовним компонентом)». Для додаткового інформування майбутніх докторів філософії на сайті відділу аспірантури і докторантури створено окрему сторінку «[Академічна доброчесність](#)».

### 5. Матриця відповідності програмних компетентностей обов'язковим компонентам освітньо-наукової програми

ПРН	Інтегральна компетентність																		
	Загальні компетентності											Спеціальні компетентності							
	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	ЗК 9	ЗК 10	ЗК 11	СК 1	СК 2	СК 3	СК 4	СК 5	СК 6	СК 7	СК 8
ОК1	+	+				+			+	+	+		+			+	+		
ОК2	+	+	+		+			+	+	+				+					
ОК3	+	+		+	+			+	+	+	+				+			+	
ОК4	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		
ОК5	+	+		+	+	+		+	+	+			+		+	+			
ОК6	+	+	+	+	+			+	+	+	+				+			+	
ОК7	+						+				+	+	+	+	+	+			
ОК8	+			+						+	+	+		+	+	+			+
ОК9	+	+	+				+			+				+	+		+		

**6. Матриця відповідності програмних результатів навчання  
програмним компетентностям**

ПРН	Інтегральна компетентність																			
	Загальні компетентності											Спеціальні компетентності								
	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	ЗК 9	ЗК1 0	ЗК1 1	СК 1	СК 2	СК 3	СК 4	СК 5	СК 6	СК 7	СК8	
ПРН1	+	+	+			+	+			+		+	+	+	+			+	+	
ПРН2	+	+			+					+		+	+	+		+	+	+	+	
ПРН3	+	+								+			+	+	+		+	+		
ПРН4	+	+		+						+		+	+	+		+				
ПРН5	+	+	+				+	+	+	+			+	+	+		+			
ПРН6	+	+		+		+					+		+			+	+	+		
ПРН7	+	+			+					+		+	+	+	+				+	
ПРН8	+	+	+	+	+		+	+	+	+				+						
ПРН9	+	+	+	+		+	+	+	+	+			+	+		+	+			
ПРН10	+	+						+	+	+	+				+	+		+		
ПРН11							+							+		+			+	

**7. Матриця відповідності програмних результатів навчання  
обов'язковим компонентам освітньо-наукової програми**

<b>ПРН ОК</b>	<b>ПРН 1</b>	<b>ПРН 2</b>	<b>ПРН 3</b>	<b>ПРН 4</b>	<b>ПРН 5</b>	<b>ПРН 6</b>	<b>ПРН 7</b>	<b>ПРН 8</b>	<b>ПРН 9</b>	<b>ПРН 10</b>	<b>ПРН 11</b>
<b>ОК1</b>						+		+	+		
<b>ОК2</b>			+				+	+			
<b>ОК3</b>			+			+		+		+	
<b>ОК4</b>	+		+		+	+		+	+		
<b>ОК5</b>			+			+	+	+			
<b>ОК6</b>		+	+			+		+		+	
<b>ОК7</b>	+	+		+	+		+			+	+
<b>ОК8</b>	+	+					+		+		+
<b>ОК9</b>			+						+		+

*Додаток 1***ПЕРЕЛІК ВИБІРКОВИХ ДИСЦИПЛІН****Перелік**

**вибіркових дисциплін для здобувачів, зарахованих з 01 червня 2023 р.**

Перелік затверджено на засіданні ради Інженерного навчально-наукового інституту ім. Ю.М. Потебні, протокол № 13 від 29.06.23 р.

<b>№</b>	<b>Назва навчальної дисципліни</b>
<b>ВД1</b>	Сучасні матеріали для відновлення несучої здатності конструкцій
<b>ВД2</b>	Сучасні методи раціонального проектування конструкцій будівель і споруд критеріями сталого розвитку
<b>ВД3</b>	Управління параметрами фундаментів і основ та ризиками у геотехніці
<b>ВД4</b>	Наукові основи, форми, методи та інструментарій ресурсо-логістичного організаційно-структурного забезпечення
<b>ВД5</b>	Комп'ютерне моделювання вирішення організаційно-технологічних завдань будівництві
<b>ВД6</b>	Надійність організаційних і технологічних процесів у будівництві
<b>ВД7</b>	Планування та управління розвитком містобудівних систем
<b>ВД8</b>	Методи і моделі прогнозування та забезпечення стійкості міських територій
<b>ВД9</b>	Методологія оперативного управління системами інженерних мереж і очищення речовин, що транспортуються

**Перелік**

**вибіркових дисциплін для здобувачів, зарахованих з 01 жовтня 2023 р.**

Перелік затверджено на засіданні ради Інженерного навчально-наукового інституту ім. Ю.М. Потебні, протокол № 2 від 13.10.23 р.

<b>№</b>	<b>Назва навчальної дисципліни</b>
<b>ВД1</b>	Сучасні матеріали для відновлення несучої здатності конструкцій
<b>ВД2</b>	Сучасні методи раціонального проектування конструкцій будівель і споруд критеріями сталого розвитку
<b>ВД3</b>	Управління параметрами фундаментів і основ та ризиками у геотехніці
<b>ВД4</b>	Наукові основи, форми, методи та інструментарій ресурсо-логістичного організаційно-структурного забезпечення
<b>ВД5</b>	Комп'ютерне моделювання вирішення організаційно-технологічних завдань будівництві

<b>ВД6</b>	Надійність організаційних і технологічних процесів у будівництві
<b>ВД7</b>	Планування та управління розвитком містобудівних систем
<b>ВД8</b>	Методи і моделі прогнозування та забезпечення стійкості міських територій
<b>ВД9</b>	Методологія оперативного управління системами інженерних мереж і очищення речовин, що транспортуються

## Зміни та доповнення до освітньо-наукової програми

Перелік внесених змін/доповнень	Протоколи (документи) ініціаторів змін	Протоколи Вченої ради ЗНУ
<b>Перелік змін і доповнень відносно попередньої редакції ОНП 2022 року</b>		
У підрозділі 2.1 внесено зміни до переліку освітніх компонентів, кіл-ть кредитів, форми підсумкового контролю, зокрема Цикл загальної підготовки зменшено на 6 кредитів на користь Циклу професійної підготовки. З огляду на зміну переліку освітніх компонентів: у п.3 профіля ОНП уточнено особливості ОНП щодо циклу загальної підготовки; у п.2.3 представлено оновлену структурно-логічну схему; у розділах 5-7 внесено відповідні зміни у матриці компетентностей та ПРН	Наказ ректора «Про вдосконалення ОНП підготовки доктора філософії за рез-ми зовнішнього оцінювання якості вищої освіти»	Протокол №11 від 30.05.23 р.
У п.5 профіля ОНП додано цифрові технології навчання, які використовуються в освітньому процесі	Аналіз оновлених РП, силабусів	
У п.6 профіля ОНП уточнено формулювання СК 3, зокрема, додано «складати пропозиції щодо фінансування наукових досліджень». У п.7 профіля ОНП уточнено формулювання ПРН5, зокрема, додано «складати пропозиції щодо фінансування наукових досліджень» та ПРН10, в якому додано «розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти»	Аналіз Стандартів вищої освіти для третього, освітньо-наукового рівня	
У підрозділі 2.1 перелік вибірових компонентів винесено в окремі додатки до ОНП, які затверджуються впродовж місяця після зарахування до аспірантури чергової хвилі здобувачів	Наказ ректора «Про вдосконалення ОНП підготовки доктора філософії за рез-ми зовнішнього оцінювання якості вищої освіти»	
У підрозділі 2.2. «Наукова складова» уточнено формулювання першого і третього абзаців з огляду на зміни в нормативній базі. Також внесено доповнення до пп. 2.6 та 3.6 Індивідуального плану	Постанова КМУ №261 «Про затвердження Порядку	

наукової роботи аспіранта щодо участі у програмах академічної мобільності та уточнення до пп. 4.3-4.7 щодо термінів подання і захисту дисертації	підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в редакції 23.05.23 р.	
Додано Розділ 4 Процедури внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, а Розділи 4,5,6 перейменовано в Розділи 5,6,7	Наказ ректора «Про вдосконалення ОНП підготовки доктора філософії за рез-ми зовнішнього оцінювання якості вищої освіти»	
У профілі ОНП уточнено мету відповідно до Стратегії розвитку ЗНУ в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення на 2023-2025 рр.	Протокол Вченої ради ІННІ №11 від 26.05.2023	
У Розділі 2 додано обов'язкову дисципліну циклу професійної підготовки: «Техніко-економічна оцінка варіантів проектних рішень»		