

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ**



**«ЗАТВЕРДЖЕНО»**



Ректор академії

А. Ковров

2019 року

## **ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА**

### **«Будівництво та цивільна інженерія»**

**третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія  
галузі знань 19 Архітектура та будівництво  
Кваліфікація: доктор філософії з будівництва та цивільної  
інженерії**

**СХВАЛЕНО**

Вченою радою академії  
протокол № 10 від «30» травня 2019 року

ОДЕСА - 2019

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою із забезпечення якості освітньо-наукової програми, за якою здійснюється підготовка здобувачів на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» у складі:

Кровяков  
Сергій  
Олексійович      доктор технічних наук, доцент, проректор з наукової роботи Одеської державної академії будівництва та архітектури, гарант освітньої програми;

Прогульний  
Віктор  
Йосипович      доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри водопостачання та водовідведення Одеської державної академії будівництва та архітектури;

Семенова  
Світлана  
Володимирівна      кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри хімії та екології Одеської державної академії будівництва та архітектури;

Коробко  
Оксана  
Олександрівна      доктор технічних наук, доцент, доцент кафедри архітектурних конструкцій Одеської державної академії будівництва та архітектури;

Гнип Ольга  
Павлівна      кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри процесів та апаратів в технології будівельних матеріалів Одеської державної академії будівництва та архітектури, завідувач відділу аспірантури і докторантури;

Дудник Лідія  
Вікторівна      аспірантка 3-го року навчання за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» Одеської державної академії будівництва та архітектури.

**1. Опис освітньо-наукової програми  
зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»**

<b>1 - Загальна інформація</b>	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Одеська державна академія будівництва та архітектури, Кафедри: Залізобетонних конструкцій та транспортних споруд, Міського будівництва та господарства, Виробництва будівельних виробів та конструкцій, Процесів та апаратів в технології будівельних матеріалів, Основ і фундаментів, Технології будівельного виробництва, Теплогазопостачання та вентиляції, Водопостачання та водовідведення, Автомобільних доріг та аеродромів, Будівельної механіки.
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	третій (освітньо-науковий) рівень Доктор філософії з будівництва та цивільної інженерії
Офіційна назва освітньої програми	Будівництво та цивільна інженерія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний, освітня складова – 50 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки
Наявність акредитації	Відсутня
Цикл / рівень	НРК України – 9 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF LLL – 9 рівень
Передумови	Диплом магістра або спеціаліста за спеціальністю
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Програма дійсна з вересня 2016 року до введення в дію наступної редакції
Інтернет - адреса постійного розміщення опису освітньої програми	<a href="http://odaba.edu.ua/">http://odaba.edu.ua/</a>

**2 - Мета освітньої програми**

Забезпечити підготовку кадрів вищої кваліфікації у галузі будівництва та цивільної інженерії, які володіють необхідними компетентностями, що дозволять здобути теоретичні знання, уміння, навички, достатні для

продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі будівництва та дослідницької діяльності, оволодіти методологією наукової та педагогічної діяльності, а також провести власне оригінальне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне або практичне значення.

### 3 - Характеристика освітньої програми

<p>Предметна область (галузь знань, спеціальність, напрямок підготовки)</p>	<p>галузь знань 19 Архітектура та будівництво спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»;</p> <p>«Будівельні конструкції, будівлі та споруди», «Будівельні матеріали та вироби», «Основи і фундаменти», «Технологія та організація промислового та цивільного будівництва», «Вентиляція, освітлення та теплогазопостачання», «Водопостачання, каналізація».</p> <p><b>- Об'єкти вивчення та діяльності:</b></p> <p>Розробка наукових основ інженерних вишукувань, проектування, будівництва, реконструкції та експлуатації будівель, споруд та об'єктів.</p> <p>Створення і вдосконалення раціональних типів конструкцій, будівель, споруд різного призначення та їх комплексів, а також розробка, вдосконалення та верифікація методів їх розрахункового обґрунтування.</p> <p>Розробка і вдосконалення методів випробувань і моніторингу стану будівель і споруд.</p> <p>Удосконалення і розробка методів підвищення надійності та безпеки будівельних об'єктів.</p> <p>Робота конструкцій, їх поведінка під навантаженням залежно від матеріалу і особливостей конструктивної форми. Розроблення методів оцінки несучої здатності конструкцій, захист від корозії, ерозії, гниття та інших видів фізичних пошкоджень.</p> <p>Рішення наукових проблем, завдань у відповідній будівельній галузі, що мають важливе соціально-економічне або господарське значення.</p> <p>Теоретичне прогнозування структури та властивостей нових неорганічних речовин та матеріалів.</p> <p>Розробка методів розрахунку і норм проектування конструкцій різноманітного призначення і умов їх експлуатації на основі оптимізації модулювання, спрямованих на зниження матеріалоємності і збереження ресурсів.</p> <p>Експериментально-статистичне модулювання з метою оптимізації композиційних матеріалів та конструкцій.</p> <p>Створення ефективних будівельних матеріалів та технологій з підвищеними властивостями, зниження</p>
---	---

матеріалоємності і економії енергоресурсів.  
Розробка матеріалів і технологій для реконструкції та санації будівель і споруд.  
Удосконалення організаційно - технологічних рішень будівництва та реконструкції.  
Вдосконалення технологій утеплення та оздоблення фасадів. Оптимізація організаційно-технологічних рішень утеплення фасадів.  
Вдосконалення технологій безтраншейної прокладки і санації інженерних комунікацій  
Вдосконалення методів управління проектами для вирішення організаційно-технологічних задач будівництва  
Топологічне моделювання процесів структуроутворення дисперсних систем і матеріалів.  
Перспективні напрямки з влаштування штучних основ.  
Влаштування основ та фундаментів в складних інженерно-геологічних умовах.  
Основи та фундаменти у сейсмонебезпечних умовах будівництва.  
Особливості взаємодії нескельних ґрунтів основ з палеплитними фундаментами будівель з урахуванням можливого утворення в них гірничих виробок для підземних споруд або карстових провалів.  
Інтенсифікація роботи фільтрувальних споруд (промивка, дренаж, відвід).  
Математичне модулювання водопровідних споруд.  
Розробка ресурсозберігаючих технологій та конструкцій споруд з очищення природних та стічних вод.  
Розробка засобів інтенсифікації процесу флотаційного очищення стічних вод.  
Енерго- та ресурсозбереження при знешкодженні високомолекулярних сполук стічних вод.  
Техніко-економічна ефективність, надійність систем водопостачання, математичне забезпечення оптимізації проектних рішень, будівництва і реконструкції систем водопостачання, специфіка будівельно-монтажних та налагоджувальних робіт.  
Науковий супровід будівництва цивільних об'єктів в аспекті роботи опалювального обладнання в складних метеорологічних умовах, пов'язаних з вітровим підпором багатоповерхових споруд.  
Енергозберігаючі технології в будівництві та експлуатації будівель.



	<p>Оновлення та вдосконалення нормативної бази будівельної галузі - в області проектування, будівництва, експлуатації та реконструкції, знесення та утилізації будівельних об'єктів.</p> <p>Розробка методів підвищення енергоефективності будівельного виробництва і комунального господарства.</p> <p>Проведення навчальної та навчально-методичної роботи в освітніх організаціях вищої освіти.</p> <p><b>- Теоретичний зміст предметної області:</b> теорія процесів проектування, зведення, експлуатації, утримання, реконструкції об'єктів будівництва та цивільної інженерії, теоретичні основи інноваційних будівельних технологій; теорії, концепції, принципи, методології та методи рішення спеціалізованих комплексних завдань у галузі знань 19 Архітектура та будівництво.</p> <p><b>- Методи, методики та технології:</b> експериментальні методи дослідження технологій та процесів, обстеження, моніторинг, експеримент, вимірювання, прогнозування, а також теоретичні - методи моделювання, аналіз, синтез, порівняння, абстрагування, узагальнення, постановка проблем, оцінка результатів.</p> <p><b>- Інструментарій та обладнання:</b> сучасне інформаційно-комунікаційне обладнання, інформаційні системи та програмні продукти, що застосовуються в будівництві, будівельні машини, пристосування та обладнання, геодезичні прилади, контрольно-вимірювальні прилади, технологічне устаткування для виготовлення конструкцій та виробів, засоби технологічного, інструментального, діагностичного та організаційного забезпечення будівництва.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова
Основний фокус освітньої програми	Формування професійних компетентностей, необхідних для інноваційної, науково-дослідної та виробничої діяльності з розробки та впровадження сучасних технологій у будівництві.
Особливості програми	Здобувачі набувають наукових, дослідницьких, інноваційних компетентностей, поглиблюють освітньо-наукову складову професійної діяльності.
<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	

Придатність до працевлаштування	<p>За Державним класифікатором видів економічної діяльності ДК 003:2010 доктор філософії зі спеціальності 192 – «Будівництво та цивільна інженерія» може залучатися до таких видів економічної діяльності:</p> <p><b>Наукова та викладацька діяльність у сфері будівництва та архітектури.</b></p> <p>2142 Професіонали в галузі цивільного будівництва  2142.1 Наукові співробітники (цивільне будівництво)  2142.2 Інженери в галузі цивільного будівництва  2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів</p> <p><b>Виробнича діяльність у сфері будівництва та архітектури.</b></p> <p>1223.1 Головні фахівці - керівники виробничих підрозділів у будівництві  1223.2 Начальники (інші керівники) та майстри дільниць (підрозділів) у будівництві  1229.4 Керівники підрозділів у сфері освіти та виробничого навчання  144 Менеджери (управителі) у будівництві  1476 Менеджери (управителі) з архітектури та будівництва, технічного контролю</p>
Подальше навчання	Випускник з науковим ступенем доктор філософії має право на навчання в докторантурі для здобуття наукового ступеня доктора наук.
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
Викладання та навчання	<p>Лекції, практичні заняття, експериментальні дослідження в лабораторіях, опрацювання публікацій в провідних виданнях будівельного профілю, самостійна робота з джерелами інформації у бібліотеці академії та у наукових бібліотеках України, інформаційна підтримка щодо участі аспірантів в конкурсах на отримання наукових стипендій і грантів; активна робота аспірантів у складі проектних команд, при виконанні держбюджетних та госпдоговірних тем, участь у розробці звітних матеріалів, реєстраційних та облікових документів, оформленні патентів на винаходи, консультації із викладачами, написання рефератів, підготовка дисертаційної роботи. Отримання навичок науково-педагогічної роботи у закладі вищої освіти.</p>

Оцінювання	<p>Система оцінювання освітньої складової включає заліки, усні презентації, поточний та підсумковий контроль результатів навчання, щорічна атестація.</p> <p>Поточний контроль знань проводиться у формі письмової роботи (тестування), виступів на семінарах (практичних заняттях) та конференціях, підготовки наукових звітів у формі презентації.</p> <p>Підсумковий контроль знань проводиться у вигляді диференційованого заліку або заліку в усній або письмовій формі.</p> <p>Щорічна атестація аспірантів проходить шляхом звітування про хід виконання освітньо-наукової програми та індивідуального плану наукової роботи на засіданнях кафедр відповідного напрямку підготовки та на вченій раді відповідних інститутів або факультетів.</p> <p>Ступінь доктора філософії присуджується радою в результаті успішного виконання здобувачем відповідної освітньо-наукової програми та за результатами публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації.</p>
<b>6 - Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність (ІК)</b>	ІК. Здатність вирішувати комплексні проблеми в процесі інноваційно-дослідницької та професійної діяльності, оволодіти методологією наукової та науково-педагогічної діяльності, проводити оригінальні наукові дослідження у галузі будівництва і цивільної інженерії.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК1. Здатність продукувати інноваційні конструктивні ідеї та застосовувати нестандартні підходи до вирішення складних і нетипових завдань, здійснювати пошук та критичне аналізування інформації.</p> <p>ЗК2. Здатність до досконалого володіння іноземними мовами з метою отримання наукової інформації, здійснення наукової комунікації, міжнародного співробітництва, відстоювання власних наукових поглядів.</p> <p>ЗК3. Здатність аналізувати наукові проблеми як на абстрактному рівні, так і у практичній площині шляхом розкладання їх на складові для більш детального дослідження.</p> <p>ЗК4. Здатність формулювати нові гіпотези та наукові задачі в області досліджень, обирати належні напрями і відповідні методи для їх розвитку з урахуванням різноманітності як існуючих, так і перспективних</p>



	<p>технологій в обраному напрямку досліджень.</p> <p>ЗК5. Здатність аналізувати стан та перспективи науково-технічної проблеми, формулювати мету і завдання дослідження на основі пошуку, вибору і вивчення літературних і патентних джерел; здійснювати розробку програми досліджень та методів її реалізації, проводити теоретичні і експериментальні дослідження з метою модернізації, інтенсифікації або створення нових технологій та матеріалів.</p> <p>ЗК6. Здатність презентувати та обговорювати одержані результати наукових досліджень англійською мовою в усній та письмовій формі, вільно читати та цілковито розуміти англomовні наукові тексти.</p> <p>ЗК7. Здатність комунікувати з колегами по галузі щодо наукових досягнень, як на загальному рівні, так і на рівні фахівців; здатність робити усні та письмові звіти, обговорювати наукові теми рідною та іноземною мовами.</p>
	<p>ЗК8. Здатність самостійно проводити наукові дослідження, ініціювати, обґрунтовувати та управляти актуальними науковими проектами інноваційного характеру, взаємодіяти у колективі та виявляти лідерські здібності при виконанні наукових проектів.</p> <p>ЗК9. Здатність самостійно формулювати цілі та задачі щодо своєї теми дослідження, визначати та формулювати своє уявлення про об'єкт та предмет дослідження, зіставляти отримані результати з іноземним досвідом і результатами аналогічних досліджень та критично їх оцінювати, визначати теоретичні підходи, методи та прийоми у теоретичній роботі; формулювати власну теоретичну точку зору і концепцію.</p>
<p><b>Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)</b></p>	<p>ФК1. Здатність до володіння методологією теоретичних і експериментальних досліджень в галузі будівництва в тому числі з використанням новітніх інформаційно-комунікаційних технологій;</p> <p>ФК2. Здатність до розробки нових методів дослідження, їх застосування в самостійної науково-дослідницької діяльності, прогнозувати параметри та оптимізувати організаційно-технологічні рішення зведення об'єктів промислового та цивільного будівництва</p>
	<p>ФК3. Уміння здійснювати кількісне та якісне оцінювання результатів наукових досліджень та</p>

	<p>можливість інтегрування знань з суміжних дисциплін при розв'язанні інженерних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії.</p>
	<p>ФК4. Здатність здійснювати організаційно-управлінську діяльність у будівельній галузі, формулювати і коректно ставити завдання та керувати підприємством, установою, організацією та їх підрозділами.</p>
	<p>ФК5. Готовність до викладацької діяльності за основними освітніми програмами вищої освіти, здатність організовувати та проводити навчальні заняття за спеціальністю, розробляти навчальні програми, методичне забезпечення в закладах вищої освіти.</p>
	<p>ФК6. Здатність до визначення новизни і рівня технологічних рішень в будівництві та реконструкції, розробляти наукові основи проектування, будівництва та реконструкції будівель і споруд.</p>
	<p>ФК7. Демонструвати компетентність в отриманні наукових та практичних результатів у сфері будівництва та архітектури, а також у використанні сучасних математичних методів та новітніх інформаційних технологій, комп'ютерних систем та мереж, програмних продуктів при створенні нових знань.</p>
	<p>ФК8. Здатність до проведення критичного аналізу різних інформаційних джерел за темою дисертації, у використанні формалізованих та неформалізованих методів оцінювання, науковому обґрунтуванні достовірності отриманих результатів та публічному представленні та захисті результатів наукових досліджень.</p>
	<p>ФК9. Здатність досліджувати та визначити проблему і ідентифікувати обмеження, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони навколишнього середовища, сталого розвитку, здоров'я та безпеки життєдіяльності й оцінками ризику.</p>
	<p>ФК10. Здатність формування критичного мислення, розуміння та вирішування проблем будівництва та цивільної інженерії під впливом змін у середовищі функціонування підприємств.</p>
	<p>ФК11. Здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів, зібраної та перевіреної інформації, використовуючи найбільш передові</p>

	<p>концептуальні та методологічні знання у науково-дослідній та професійній діяльності.</p> <p>ФК12. Здатність проводити аргументовану наукову дискусію на належному фаховому рівні, критично оцінювати отримані результати та захищати запропоновані технічні рішення.</p>
<b>7 – Програмні результати навчання (ПРН)</b>	
<p>ПРН1. Демонструвати достатню компетентність у виборі методів наукових досліджень, оцінюванні результатів наукових розробок, їх наукової новизни та практичного значення, а також щодо порядку впровадження досліджень.</p>	
<p>ПРН2. Здатність продемонструвати вміння і навички використовувати методологію системного аналізу у сфері будівництва та цивільної інженерії, розуміння теорії і методології системного аналізу, етапів застосування системного підходу при дослідженні технологічних процесів;</p>	
<p>ПРН3. Здатність продемонструвати власний науковий світогляд та морально-культурні цінності, знання та розуміння філософської методології наукового пізнання, психолого-педагогічних аспектів професійно-наукової діяльності.</p>	
<p>ПРН4. Здатність працювати з різними джерелами, розшукувати, обробляти, аналізувати та синтезувати отриману інформацію, відслідковувати найновіші досягнення у професійній сфері та знаходити наукові джерела, які мають відношення до сфери наукових інтересів здобувача.</p>	
<p>ПРН5. Здатність продемонструвати ведення фахового наукового діалогу, повного розуміння англійських наукових текстів, а також достатні знання англійської мови, необхідні для усного та письмового представлення результатів наукових досліджень.</p>	
<p>ПРН6. Вміння аналізувати інформаційні джерела, виявляти протиріччя і не вирішені раніше проблеми або їх частини, формулювати наукові гіпотези, ставити та вирішувати завдання, оформлювати наукові роботи, організувати творчу наукову діяльність, роботу над статтями та доповідями у сфері будівництва,.</p>	
<p>ПРН7. Демонструвати вміння проводити та поєднувати системний підхід у прийнятті рішень при розв'язанні теоретичних та практичних задач вказаної галузі наукових досліджень.</p>	
<p>ПРН8. Демонструвати вміння оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт, а також використовувати сучасні інформаційні технології, пакети прикладних програм для вирішення поставлених завдань.</p>	
<p>ПРН9. Уміння самостійно виконувати експериментальні наукові дослідження та оцінювати доцільність використання існуючих методів випробувань.</p>	
<p>ПРН10. Знати вимоги щодо дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії, структуру вищої освіти в Україні, специфіку професійно-педагогічної діяльності викладача вищої школи.</p>	



ПРН11. Здатність спілкуватись діловою науковою та професійною мовою, застосовувати різні стилі мовлення, методи і прийоми спілкування, демонструвати широкий науковий та професійний словниковий запас.

ПРН12. Демонструвати уміння щодо критичного аналізу різних інформаційних джерел конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у сфері будівництва, виявляти теоретичні та практичні проблеми. проводити дискусійні питання у конкретних освітніх, наукових та професійних текстах, виявляти, ставити та вирішувати наукові завдання та проблеми.

ПРН13. Демонструвати вміння доводити результати досліджень та інновацій до колег, публічно представляти, захищати результати своїх досліджень, обговорювати їх і дискутувати з науково-професійною спільнотою, використовувати сучасні засоби візуальної презентації результатів дослідження.

ПРН14. Здатність розробляти програми виробництва та реалізації нових технологій і видів будівельних матеріалів та конструкцій з метою подальшого їх просування на ринку та виявлення рівня відповідності запитам споживачів.

#### **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми**

<b>Кадрове забезпечення</b>	100% науково-педагогічних працівників, задіяних до викладання циклу дисциплін, що забезпечують спеціальні (фахові) компетентності аспіранта, мають наукові ступені та вчені звання. Кількісні та якісні показники рівня наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за освітньо-науковою програмою повністю відповідають Постанові Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015р. №1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» (далі – Ліцензійні умови)
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Кафедри ОДАБА мають достатню матеріально-технічну базу, що забезпечує проведення всіх видів теоретичної і практичної підготовки, передбачених навчальним планом аспіранта, а також програмного забезпечення MS Office, AutoCAD, Scad, Archi CAD.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Навчальні, навчально-методичні та бібліотечно-інформаційні ресурси академії забезпечують навчальний процес і гарантують можливість якісного освоєння аспірантом освітньої програми.

#### **9 – Академічна мобільність**

<b>Національна кредитна мобільність</b>	Положенням ОДАБА передбачена можливість національної кредитної мобільності. Допускається перезарахування кредитів, що отримані у інших закладах вищої освіти України.
<b>Міжнародна кредитна</b>	У рамках програми ЄС Еразмус+ та на основі двосторонніх договорів між ОДАБА та навчальними

<b>мобільність</b>	закладами країн-партнерів.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Положенням ОДАБА передбачені умови вступу та навчання іноземних здобувачів вищої освіти

## 2. Перелік компонент освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

### 2.1 Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
<b>ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОНП</b>			
<b>Загальні компоненти</b>			
ОК 1	Педагогіка вищої школи	3,0	Залік
ОК 2	Історія і філософія науки	3,0	Іспит
ОК 3	Іноземна мова	6,0	Іспит
ОК 4	Методологія наукових досліджень	3,0	Залік
	<b>Всього</b>	<b>15,0</b>	
<b>Спеціальні (фахові) компоненти</b>			
ОК 5	Сучасний стан та перспективи розвитку будівництва та цивільної інженерії	2,0	Залік
ОК 6	Сучасний стан та перспективи розвитку будівельних матеріалів та виробів	3,0	Залік
ОК 7	Сучасний стан та перспективи розвитку основ і фундаментів	2,5	Залік
ОК 8	Сучасний стан та перспективи розвитку вентиляції, освітлення та теплогазопостачання	2,5	Залік
ОК 9	Сучасний стан та перспективи розвитку систем водопостачання, каналізації	2,5	Залік
ОК 10	Сучасний стан та перспективи розвитку будівельних конструкцій, будівель та споруд	3,0	Залік
ОК 11	Сучасний стан та перспективи розвитку технології та організації промислового та цивільного будівництва	2,5	Залік
ОК 12	<b>Практична підготовка</b>	<b>3,0</b>	<b>Залік</b>
	<b>Всього</b>	<b>18,0</b>	
	<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>	<b>34,0</b>	
<b>ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ</b>			
<b>Загальні компоненти</b>			
ВК 1	Дисципліна за вибором	2,5	Залік
ВК 2	Дисципліна за вибором	2,5	Залік
ВК 1-2.1	Науковий стиль мови і письма		



ВК 1-2.2	Основи патентознавства та авторського права		
ВК 1-2.3	Управління науковими та інноваційними проектами		
ВК 1-2.4	Інформаційні технології та моделювання в проектуванні і будівництві		
<b>Спеціальні (фахові) компоненти</b>			
ВК 3	Дисципліна за вибором	3,0	Іспит
ВК 4	Дисципліна за вибором	3,0	Іспит
ВК 5	Дисципліна за вибором	3,0	Іспит
ВК 3-5.1	Математичні методи досліджень будівельних конструкцій		
ВК 3-5.2	Сучасні композиційні матеріали на силікатній матриці		
ВК 3-5.3	Структурування, твердіння та руйнування бетонів та конструкцій з них		
ВК 3-5.4	Високотехнологічні бетони на механоактивованих мінеральних в'язучих речовинах		
ВК 3-5.5	Наукові проблеми механіки ґрунтів		
ВК 3-5.6	Нелінійні підходи в механіці ґрунтів		
ВК 3-5.7	Енергозберігаючі технології тепло- та холодопостачання будівель		
ВК 3-5.8	Інтегровані системи теплогазопостачання та вентиляції		
ВК 3-5.9	Наукові проблеми інтенсифікації фільтрувальних споруд		
ВК 3-5.10	Чисельні методи рішення задач гідравліки, водопостачання та водовідведення		
ВК 3-5.11	Розрахунок та проектування сучасних будівельних конструкцій з метала, дерева та пластмас		
ВК 3-5.12	Сейсмостійкість будівель і споруд		
ВК 3-5.13	Розрахунок бетонних, залізобетонних та кам'яних конструкцій, пошкоджених в процесі експлуатації		
ВК 3-5.14	Деформаційно-силова модель залізобетону		
ВК 3-5.15	Просторова робота залізобетонних балкових систем. Теорія та методи розрахунку		
ВК 3-5.16	Прогнозування параметрів і оптимізація організаційно-технологічних рішень		
ВК 3-5.17	Визначення новизни і рівня технологічних рішень в будівництві і реконструкції		
	<b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>	<b>14,0</b>	
<b>НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА</b>			
Підготовка статей			
Презентація результатів досліджень на міжнародних та вітчизняних конференціях, форумах і симпозіумах			
Підготовка дисертаційного дослідження			
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ</b>		<b>50,0</b>	

### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Протягом строку навчання в аспірантурі аспірант зобов'язаний виконати всі вимоги освітньо-наукової програми, зокрема здобути теоретичні знання, уміння, навички та інші компетентності, достатні для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіти методологією наукової та педагогічної діяльності, а також провести власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та/або практичне значення, та захистити дисертацію.

Нормативною формою підсумкової атестації є прилюдний захист результатів науково-дослідницької роботи, які представлені у вигляді дисертації. Він дозволяє встановити відповідність рівня науково-дослідницької підготовки аспіранта та вимог, що висуваються до доктора філософії в галузі будівництва за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія». Підсумкова атестація у вигляді прилюдного захисту дисертації відбувається за процедурою, що визначена чинними нормативно-правовими документами згідно з Законом України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р.

Підсумкова атестація аспірантів, що повністю виконали ОНП підготовки докторів філософії за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» завершується присудженням наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 19 Архітектура та будівництво за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» з врученням диплому встановленого зразка про рівень освіти та кваліфікацію.





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

1. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) – [https://ihed.org.ua/wpcontent/uploads/2018/10/04\\_2016\\_ESG\\_2015.pdf](https://ihed.org.ua/wpcontent/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf)
2. International Standard Classification of Education IS CED 2011 – [http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard\\_classification-of-education-isced-2011-en.pdf](http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard_classification-of-education-isced-2011-en.pdf)
3. International Standard Classification of Education: Field so feducation and training 2013 (ISCED-F 2013) – Detailed field descriptions – <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standardclassification-of-education-fields-of-education-and-training-2013-detailed-fielddescriptions-2015-en.pdf>
4. Manual to Accompany the International Standard Classification of Education 2011 - <http://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-educationisced>
5. Закон України «Про вищу освіту» - <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
6. Закон України «Про освіту» - <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
7. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010. – <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>
8. Національна рамка кваліфікацій, 2011 – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
9. Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти 2015 – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
10. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) та загальними компетентностями та прикладами стандартів – <http://www.unideusto.org/tuningeu/>.
11. Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. / авт.- уклад. : В. М. Захарченко, С. А. Калашнікова, В. І. Луговий, А. В. Ставицький, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова / За ред. В.Г.Кременя.– К. : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014.– 100 с. – <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsesu.html?download=83:hlosarii-terminiv-vyshchoiosvity-2014-r-onovlene-vydannia-z-urakhuvanniam-polozhen-novoho-zakonu-ukrainy-pro-vyshchu-osvitu&start=80>
12. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти – <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-34-instrumentiv-bolonskoho-protsesu.html?download=82:bolonskyi-protses-nova-paradyhma-vyshchoi-osvity-yu-rashkevych&start=80>
13. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно аналітичний огляд – <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysnimaterialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsesu.html?download=88:rozvytoksystemy-zabezpechennia-iakosti-vyshchoi-osvity-ukrainy&start=80>
14. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с. – <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsesu.html?download=84:rozroblennia-osvitnikhprohram-metodychni-rekomendatsii&start=80>