



ПРОЄКТ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	<u>третій (освітньо-науковий)</u>
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	<u>Доктор філософії</u>
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	<u>G Інженерія, виробництво та будівництво</u>
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	<u>G19 Будівництво та цивільна інженерія</u>

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ

Рівень вищої освіти: третій (освітньо-науковий)

Ступінь вищої освіти: доктор філософії

Галузь знань: G Інженерія, виробництво та будівництво

Спеціальність: G19 Будівництво та цивільна інженерія

ПОГОДЖЕНО:

Вченою радою будівельного факультету
Протокол № від

Голова вченої ради
будівельного факультету _____ Д.В. Попруга

Завідувач навчально-
методичного відділу _____ С.Л. Івашура

РОЗГЛЯНУТО:

на засіданні кафедри технології будівельних виробів, матеріалів та конструкцій
Протокол № від

Завідувачка кафедри ТБВМК _____ О.О. Шишкіна

Гарант ОНП _____ Д.В. Бровко

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукову програму «**Будівництво та цивільна інженерія**» підготовки доктора філософії за спеціальністю **G19 «Будівництво та цивільна інженерія»** галузі знань **G Інженерія, виробництво та будівництво** оновлено відповідно до пропозицій зацікавлених сторін.

Оновлення освітньо-наукової програми проведено проєктною групою у складі:

1. Керівник проєктної групи - гарант освітньої програми *Бровко Дмитро Вікторович* - доктор технічних наук, 05.15.04 - «Шахтне та підземне будівництво», тема дисертації: «Прогнозування надійності будівель і споруд поверхневого комплексу шахт в умовах недостатньої інформації про їх технічний стан»; проректор з наукової роботи, професор кафедри будівельних геотехнологій

2. *Тимченко Радомир Олексійович* - доктор технічних наук, 05.23.02 - «Основи і фундаменти», тема дисертації: «Взаємодія фундаментних плит з основою, що нерівномірно деформується, при складному навантаженні»; професор кафедри промислового, цивільного та міського будівництва

3. *Валовой Олександр Іванович* - кандидат технічних наук, 05.23.01 - «Будівельні конструкції, будівлі та споруди», тема дисертації: «Вплив короточасних перемінних навантажень на міцність, деформативність та тріщиностійкість залізобетонних елементів»; професор, завідувач кафедри промислового, цивільного та міського будівництва

4. *Шишкіна Олександра Олександрівна* - кандидат технічних наук, 05.23.05 - «Будівельні матеріали та вироби», тема дисертації: «Властивості і технологія пінобетону, модифікованого оксидами заліза»; завідувачка кафедри технології будівельних виробів, матеріалів та конструкцій

5. *Щерба Володимир Вікторович* - кандидат технічних наук, 05.23.05 - «Будівельні матеріали та вироби», тема дисертації «Дрібнозернисті бетони, модифіковані сполуками заліза», провідний експерт будівельний відділу експертизи ДП «Державний науково-дослідний та проєктно-вишукувальний інститут «НДІпроектреконструкція»

6. *Піскун Ілля Олександрович*, аспірант третього року навчання, денна форма навчання

Рецензії зовнішніх стейкхолдерів:

Болотніков А. В. – Директор ТОВ «Кривбаспроект», дійсний член Академії гірничих наук України, канд. техн. наук

Червяченко Бурніс М. А. – Директор КП «Інститут розвитку міста Кривого Рогу»

Коврига С. В. – заступник директора ТОВ «НДПІ БУДТЕХЕКСПЕРТИЗА», канд. техн. наук

Чирва В. М. – директор ТОВ «ПРИДНІПРОВ'Я», канд. техн. наук

Відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Мілюков В.М. – Директор ТОВ «Весташляхбуд»

Ківітова В.В. – Директор Криворізького будівельного фахового коледжу

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ G19 «БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ»

1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Криворізький національний університет Кафедра технології будівельних виробів, матеріалів та конструкцій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – доктор філософії. Освітня кваліфікація – Доктор філософії з будівництва та цивільної інженерії
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність	G19 Будівництво та цивільна інженерія
Форми здобуття освіти	Очна (денна), заочна
Офіційна назва освітньої програми	Будівництво та цивільна інженерія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії. Обсяг освітньо-наукової програми: 240 кредитів ЄКТС /4 роки навчання, обсяг освітньої компоненти програми 58 кредитів ЄКТС, наукова компонента передбачає проведення власного наукового дослідження та оформлення його результатів у вигляді кваліфікаційної роботи
Наявність акредитації	Сертифікат НАЗЯВО № 2268 від 04.10.2021
Цикл/рівень	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти, НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень.
Передумови	Наявність освітнього ступеня магістра (ОКР спеціаліста) за спеціальністю. Без обмежень доступу до навчання. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Криворізького національного університету», затвердженими Вченою радою.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	до 01.07.2027
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.knu.edu.ua/osvitni-prohramy/tretiy-osvitn-o-naukovyy-riven-vyshhoi-osvity
2 - Мета освітньої-наукової програми	
Метою ОНП є забезпечення підготовки висококваліфікованих, конкурентоспроможних, інтегрованих у вітчизняний та світовий науково-освітній простір фахівців ступеню Доктор філософії за спеціальністю G 19 «Будівництво та цивільна інженерія», які володіють необхідними компетентностями та набувають в процесі навчання програмних результатів для здійснення самостійної науково-дослідницької, науково-організаційної, педагогічно-організаційної та практичної діяльності в професійній та/або дослідницько-інноваційній діяльності (в будівельній галузі та/або у викладацькій роботі у закладах вищої освіти).	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань,	Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво Спеціальність G19 «Будівництво та цивільна інженерія»

спеціальність)	
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова, прикладна. Орієнтована на здобуття наукових компетентностей та вмінь за пріоритетними напрямками розвитку будівельної науки України, спрямована на академічну підготовку наукових та науково-педагогічних фахівців. Спрямована на вивчення та дослідження актуальних аспектів спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія», зокрема: технологія виготовлення будівельних конструкцій, виробів та матеріалів, будівельні конструкції, будівлі та споруди, основи та фундаменти, вентиляція, освітлення та теплогазопостачання, водопостачання, каналізація, будівельні матеріали та вироби, технологія та організація промислового та цивільного будівництва
Основний фокус освітньої програми	Освітньо-наукова програма спрямована на актуальні аспекти спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія», поглиблення фахового наукового світогляду, забезпечення підґрунтя для проведення наукових досліджень, а також створення умов для розвитку подальшої наукової та викладацької кар'єри.
Особливості та відмінності	Особливість ОНП полягає в широкому спектрі формування індивідуальних траєкторій навчання. Програма спрямована на вирішення проблематики інноваційного та науково-методологічного підходу при проектуванні будівельних матеріалів, конструкцій, будівель та споруд, їх елементів, інженерних мереж і комунікацій, технології та організації промислового та цивільного будівництва на основі добутків наукових шкіл будівельного напрямку Криворізького національного університету а саме: теорії застосування міцелярного каталізу, ефекту надмалих концентрацій у виробництві будівельних матеріалів, виробів та конструкцій, застосування відходів гірничо-рудної промисловості при розробці та проектуванні будівельних конструкцій, виробів та матеріалів а також в технології їх виготовлення
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускник здатний працювати у підрозділах центрального органу виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері будівництва та цивільної інженерії, а також в організаціях будівельної, виробничої чи іншої галузі промисловості, компаніях, що надають послуги з проектування, будівництва та експлуатації будівель, споруд та інженерних систем, страхових компаніях, навчальних закладах, консалтингових фірмах та державних органах. Доктор філософії зі спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія» може займати такі посади згідно Класифікатору професій ДК 003:2010 (зі змінам згідно Наказу Міністерства економіки № 27751 від 13.12.2024): 2142.1 наукові співробітники (цивільне будівництво), 2310.1 доцент, 2310.2 асистент, викладач університетів та вищих навчальних закладів.
Подальше навчання	Здобуття наукового ступеня доктора наук на науковому рівні вищої освіти, підвищення кваліфікації та отримання додаткової післядипломної освіти, участь в освітніх програмах та дослідницьких грантах і стипендіях, що містять додаткові освітні компоненти.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Викладання та навчання проводиться у вигляді: — лекційні, практичні та семінарські заняття, практикуми;

	– аудиторні заняття із залученням професіоналів-практиків галузі, в тому числі і на територіях підприємств-партнерів; – участь у наукових, науково-технічних міжнародних та міждисциплінарних конференціях, семінарах, проектах, тренінгах; – самостійна робота з використанням методичних та наукових інформаційних джерел; – участь у групах розроблення дослідницьких проектів; – консультації з науковими та науково-педагогічними працівниками. Підготовка до <i>педагогічної діяльності</i> забезпечується проведенням викладацької практики під керівництвом висококваліфікованих викладачів (професорів). Виконання <i>наукової складової</i> програми здійснюється під керівництвом наукового керівника. Для проведення досліджень задіяні наявні в КНУ спеціалізовані лабораторії. Апробація результатів наукової складової здійснюється на семінарах та наукових конференціях
Оцінювання	Для оцінювання <i>освітньої складової</i> використовується поточний та семестровий контроль програми у вигляді звітів, заліків, письмових і усних екзаменів. Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за такими системами: 100-бальною (рейтинговою), шкалою ECTS, національною 4-х бальною. Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Оцінювання <i>наукової складової</i>: - проміжний контроль, річний контроль відповідно до індивідуального плану; - апробація результатів досліджень на наукових конференціях; - публікація результатів досліджень у фахових наукових виданнях та у виданнях, що входять до наукометричних міжнародних баз, рекомендованих МОН України; - презентація результатів дисертаційного дослідження на науковому семінарі; - публічний захист дисертації доктора філософії.
6 - Програми компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	ІК1. Здатність до розв'язання комплексних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії під час професійної або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики.
Загальні компетентності	ЗК1. Здатність до досконалого володіння іноземними мовами з метою отримання наукової інформації, здійснення наукової комунікації, міжнародного співробітництва, відстоювання власних наукових поглядів. ЗК2. Здатність до організації власної науково-дослідницької діяльності, здатність до системного критичного мислення; науковий світогляд і творче мислення. ЗК3. Здатність до володіння критичною самооцінкою; визначення та задоволення моральних потреб особистості стосовно розвитку суспільства та стану науки; здатність спілкуватися, орієнтуючись на загальнолюдські та професійні норми моралі; демонстрація детального розуміння значної кількості моральних практик щодо удосконалення професійних відносин. ЗК4. Здатність аналізувати стан та перспективи науково-технічної

	проблеми, формувати мету і завдання дослідження на основі пошуку, вибору і вивчення літературних і патентних джерел; здійснювати розробку програми досліджень та методів її реалізації, модифікація існуючих та розробка нових методик контролю ефективності технічного устаткування, виходячи із поставлених завдань; проводити теоретичні і експериментальні дослідження з метою модернізації, інтенсифікації або створення нових технологій. ЗК5. Здатність до володіння сучасними інформаційними технологіями і програмними засобами. ЗК6. Здатність до володіння сучасними принципами технологій у будівництві та цивільній інженерії та їх використання при впровадженні інноваційних рішень. ЗК7. Здатність до системного мислення; науковий світогляд і творче мислення; знання основ методології і організації науково-дослідної роботи, підходів до планованої та ефективної дослідницької діяльності (індивідуальної і командної); здатність користуватися інформаційно-комунікаційними технологіями. ЗК8. Здатність формувати власну теоретичну точку зору і концепцію; формувати цілі та задачі щодо своєї теми дослідження; визначати та формувати своє уявлення про об'єкт та предмет дослідження; самостійно визначати теоретичні підходи, методи та прийоми у теоретичній роботі; зіставляти отримані результати з іноземним досвідом і результатами аналогічних досліджень та критично їх оцінювати. ЗК9. Здатність усвідомлювати сучасні наукові проблеми в будівництві і порівнювати їх з наявними теоретичними напрямками та науковими підходами, визначати найбільш актуальні для вирішення, генерувати ідеї, які відкривають шлях до їх вирішення; здатність бути компетентним у розвитку новітніх теоретичних концепцій та тенденцій розвитку дослідницької діяльності у галузі будівництва та цивільної інженерії. ЗК10. Здатність сприймати, накопичувати, аналізувати і використовувати фундаментальні і прикладні знання в галузі технічних, інженерних та природничих наук, в тому числі із застосуванням сучасних інформаційних технологій
Фахові (спеціальні) компетентності	ФК1 Проводити аналіз об'єкту дослідження та предметної області, оцінювати та порівнювати різноманітні теорії, концепції та підходи з предметної сфери наукового дослідження, робити відповідні висновки, надавати пропозиції та рекомендації. ФК2 Здатність проектувати засоби реалізації інноваційних проектів (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні) для вирішення професійних та наукових завдань в професійній галузі. ФК3 Здатність організовувати та проводити навчальні заняття за спеціальністю. ФК4 Здатність удосконалювати педагогічну майстерність, професійні вміння майбутніх вчених та викладачів. ФК5 Здатність досліджувати тенденції та закономірності розвитку галузі та удосконалювати теоретико-методологічні, науково-методичні та прикладні засади її надійного функціонування ФК6 Здатність проводити експериментальні дослідження в галузі досліджень, обробляти та отримувати експертно-аналітичні оцінки їх результатів ФК7 Здатність працювати в групі над великим проектом ФК8 Здатність продемонструвати знання характеристик специфічних

	матеріалів, обладнання, процесів та продуктів ФК9. Володіння методами планування та проведення експериментів і статистичної обробки їх результатів та володіння методологією власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення ФК10 Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (експертами з інших галузей, широким академічним товариством та громадськістю) українською та однією з іноземних мов європейського простору
7 - Програмні результати навчання	
ПРН1	Володіння загальнонауковими філософськими знаннями, необхідними для формулювання наукового світогляду, професійної етики та культурного кругозору.
ПРН2	Знання та розуміння методів наукових досліджень, вміння і навички використовувати методи наукових досліджень на рівні доктора філософії.
ПРН3	Знання та розуміння теорії і методології системного аналізу, етапів застосування системного підходу при дослідженні технологічних процесів; вміння і навички використовувати методологію системного аналізу у сфері будівництва та цивільної інженерії.
ПРН4	Знання та розуміння методів представлення результатів власних наукових досліджень в галузі будівництва та цивільної інженерії, застосовувати сучасні інформаційні системи та технології у науковій діяльності.
ПРН5	Знання, розуміння, вміння та навички використання правил цитування та посилання на використані джерела, правил оформлення бібліографічного списку, розуміння змісту і порядку розрахунків основних кількісних науко-метричних показників ефективності наукової діяльності (індекс цитування, індекс Гірша (к-індекс), імпакт-фактор (ІФ, або Ш).
ПРН6	Знання та розуміння структури вищої освіти в Україні, специфіки професійно-педагогічної діяльності викладача вищої школи, вимог щодо дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії.
ПРН7	Знання та вміння використовувати законодавче та нормативно-правове забезпечення вищої освіти, сучасні засоби і технології організації та здійснення освітнього процесу, різноманітні аспекти виховної роботи зі студентами, інноваційні методи навчання.
ПРН8	Знання та розуміння загальних закономірностей і тенденцій розвитку будівельної галузі, сучасних концепцій будівництва та цивільної інженерії.
ПРН9	Знання систем інтелектуальної власності, видів патентної документації, основних положень про ліцензування і передачу технологій, міжнародного співробітництва в галузі інтелектуальної власності, авторського права та суміжних прав
ПРН10	Аналізувати фундаментальні та сучасні праці провідних зарубіжних та вітчизняних вчених у вибраній області дослідження, формулювати мету та завдання власного наукового дослідження як складові загально-цивілізаційного процесу.
ПРН11	Застосовувати науково-педагогічні технології, формулювати зміст, цілі навчання, способи їх досягнення, форми контролю, нести відповідальність за ефективність навчального процесу.
ПРН12	Виконувати оригінальні наукові дослідження в галузі будівництва та цивільної інженерії на відповідному фаховому рівні, досягати наукових результатів, що створюють нові знання, для розв'язання актуальних проблем.
ПРН13	Управляти науковими проектами та /або готувати пропозиції на фінансування наукових досліджень.
ПРН14	Знання та розуміння іноземної мови, вміння та навички для представлення наукових результатів в усній та письмовій формах, розуміння наукових та професійних текстів, вміння та навички спілкуватися в іншомовному науковому і професійному середовищі; вміти працювати в міжнародному контексті.
ПРН15	Співпрацювати з фахівцями з різних галузей в рамках наукових проектів, зокрема

міжнародних, щодо розробки та дослідження в галузі будівництва та цивільної інженерії, використовуючи принципи професійної етики та навички професійної етичної поведінки. ПРН16 Застосовувати отримані знання з суміжних предметних сфер для обґрунтування нових теоретичних та практичних рекомендацій в області будівництва та цивільної інженерії. ПРН17 Використовувати отриманні знання та розуміння у процесі розв'язування науково-практичних задач в області теоретичних досліджень. ПРН18 Проводити та поєднувати системний підхід у прийнятті рішень при розв'язанні теоретичних та практичних задач вказаної галузі наукових досліджень. ПРН19 Самостійно виконувати експериментальні наукові дослідження та оцінювати доцільність використання існуючих методів випробувань. ПРН20 Самостійно пропонувати нові методи і методики досліджень та сучасні технології в задачах будівництва та цивільної інженерії. ПРН21 Вести наукову бесіду, аргументувати вибір методів розв'язання науко-прикладних проблем та критично оцінювати отримані результати	
8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Відповідає кадровим вимогам забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня вищої освіти (Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 у чинній редакції (постанова Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365). Науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньої компоненти освітньо-наукової програми, є штатними співробітниками Криворізького національного університету. Всі науково-педагогічні працівники мають науковий ступінь та вчене звання та підтверджений рівень наукової і професійної активності. Група забезпечення освітньо-наукової програми складається із: 2 докторів наук, 3 професорів, кандидатів наук, доцентів.
Матеріально-технічне забезпечення	Наявне матеріально-технічне забезпечення складається з навчальних приміщень, обладнаних мультимедійним обладнанням, технічними та наочними засобами навчання, вимірювальними приладами; спеціалізованих лабораторій для роботи з приладами, інструментом, обладнанням та оснащенням, призначеним для виконання наукових досліджень в галузі будівництва та цивільної інженерії, комп'ютерною технікою для проведення інформаційного пошуку та обробки результатів досліджень; всією необхідною соціально-побутовою інфраструктурою, яка відповідає вимогам норм.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідає технологічним вимогам щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня вищої освіти (Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 у чинній редакції (постанова Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365). На офіційному сайті університету (https://www.knu.edu.ua/) міститься вся необхідна інформація про освітньо-наукову програму, освітню, наукову та виховну діяльність університету, правила вступу, контакти тощо. У Криворізькому національному університеті функціонує система бібліотечно-інформаційного забезпечення (http://library.knu.edu.ua). Користувачі бібліотеки оперативно отримують актуальну інформацію щодо наявності базової і рекомендованої літератури та її розміщення, а також здійснюють доступ до оцифрованих повнотекстових копій навчальної та методичної літератури. Інформаційні та навчально-методичні матеріали розміщено на сайті кафедри технології будівельних виробів, матеріалів та конструкцій і

	на освітньому порталі університету. Для проведення методичної роботи при кафедрах будівельного факультету функціонує навчально-методичний кабінет з навчальною літературою, комп'ютерами, оргтехнікою. Комп'ютери оснащені сучасними програмно-методичними комплексами: MS Office 365, AutoCAD 2017, ArchiCAD 17, ArchiCAD ID, ArchiCAD 22, 21, 20, Ліра-САПР. В навчанні та дослідженнях використовуються мультимедійні та лінгафонні кабінети, є вільний доступ до інтернет-мережі на всій території університету, зокрема в читальних залах, лабораторіях, доступ до науково-метричних баз та реферативної бази даних SCOPUS та WOS.
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Надається можливість переведення здобувачів з інших закладів вищої освіти України за спеціальністю G19 «Будівництво та цивільна інженерія» з перерахуванням дисциплін у межах кредитно-трансферної системи. Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між КНУ та ЗВО зарубіжних країн-партнерів за програмою академічної мобільності «Еразмус+».
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти можливе після вивчення курсу української мови у межах ліцензійного обсягу спеціальності, згідно з правилами прийому до університету.

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонент освітньо-наукової програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Освітня складова			
Обов'язкові компоненти освітньої складової освітньо-наукової програми			
Цикл професійної підготовки			
OK1	Теоретичні і практичні проблеми будівництва та цивільної інженерії	6	Екзамен
OK2	Керування структурою будівельних систем	7	Екзамен
OK3	Бетони та будівельні конструкції нового покоління	4	Екзамен
	Усього за циклом	17	
Цикл загальнонаукової (філософської) підготовки			
OK4	Філософія науки та інновації	4	Екзамен
OK5	Організація та реалізація досліджень здобувача наукового ступеня доктора філософії	3	Диф. залік
	Усього за циклом	7	
Цикл загальнонаукової підготовки			
OK6	Управління науковими проектами та фінансуванням досліджень	3	Екзамен
OK7	Сучасні методики викладання та організації занять у вищій школі	3	Екзамен
OK8	Практика викладацька	4	Диф. залік
	Усього за циклом	10	
Цикл мовної підготовки			
OK9	Іноземна мова для академічних та наукових цілей	6	Екзамен
OK10	Іноземна мова наукової комунікації	3	Залік
	Усього за циклом	9	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		43	
Вибіркові компоненти освітньо-наукової програми*			
BK1	Вибіркові дисципліни зі спеціальності або дисципліни інших ОПП та ОНП*	5	Залік
BK2		5	Залік
BK3		5	Залік
Загальний обсяг вибірових компонентів		15	
Загальний обсяг освітньої складової програми		58/1740	
Наукова складова			
НДР	Науково-дослідницька робота і виконання кваліфікаційної роботи на здобуття наукового ступеня доктора філософії	172/5160	
ПЗД	Підготовка до захисту дисертації	10/300	
	Разом на наукову складову	182/5460	
	Загальний обсяг підготовки аспіранта	240/7200	

* - дисципліни, що можуть бути обрані здобувачем

2.2. Наукова складова освітньо-наукової програми

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення аспірантом власного наукового дослідження під керівництвом наукового керівника та оформлення його результатів у вигляді дисертації. Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального наукового завдання за спеціальністю G19 Будівництво та цивільна інженерія, результати якого характеризуються науковою новизною та практичною цінністю і оприлюднені у відповідних публікаціях. Наукова складова освітньо-наукової програми оформляється у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта і є невід'ємною частиною навчального плану аспірантури. Індивідуальний план наукової роботи є обов'язковим до виконання здобувачем відповідного ступеня і використовується для оцінювання успішності запланованої наукової роботи. Невід'ємною частиною наукової складової освітньо-наукової програми аспірантури є підготовка та публікація наукових статей, виступи на наукових конференціях, наукових фахових семінарах, круглих столах, симпозиумах. Науково-дослідна тематика дисертаційних робіт пов'язана з науковою проблематикою кафедр технології будівельних виробів, матеріалів та конструкцій та кафедри промислового, цивільного та міського будівництва Криворізького національного університету та спрямована на формування компетентностей проведення наукових досліджень у галузі будівництва та цивільної інженерії. Здобувачі третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти залучаються до виконання науково-дослідних робіт, що проводяться кафедрою. Обов'язковою умовою виконання наукової складової є публікація результатів досліджень у наукових зарубіжних та вітчизняних фахових виданнях та рецензованих фахових виданнях, включених до міжнародних науково-метричних баз Scopus, Web of Science, Core Collection або інших баз. Наукова складова має забезпечити формування наступних знань і умінь.

Знання:

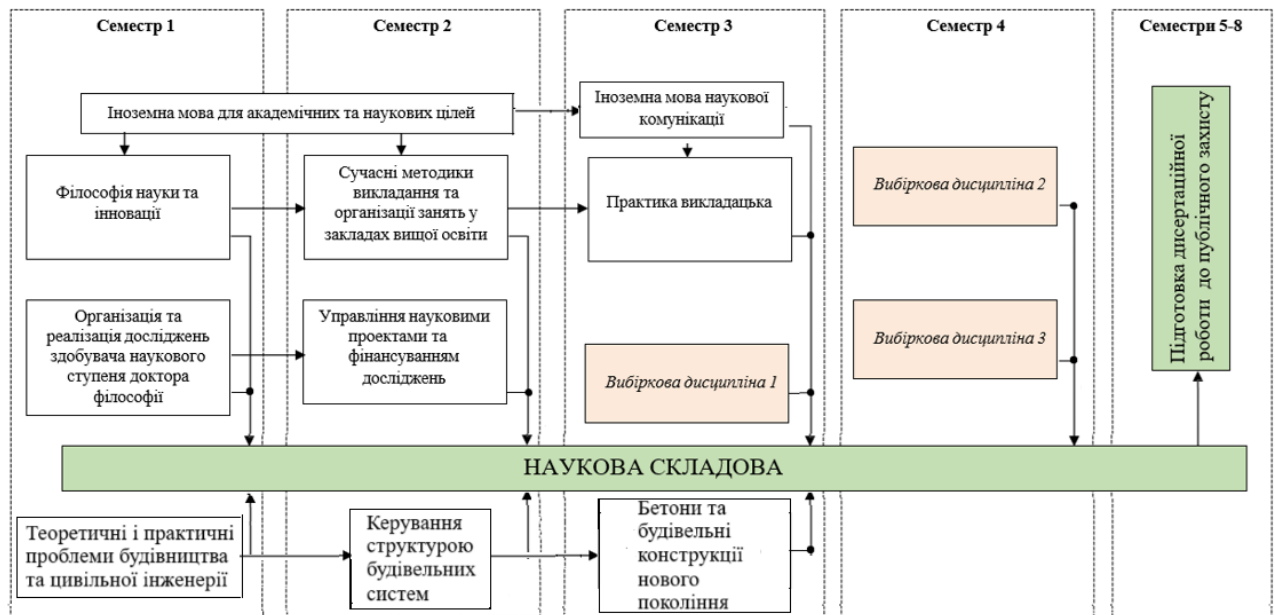
- методів планування та проведення експериментів (зокрема, активних, пасивних, імітаційних), статистичної обробки їх результатів;
- методів аналізу даних та оцінювання необхідних знань для розв'язання нестандартних задач з використанням математичних методів та методів комп'ютерного моделювання;
- методик проектування та дослідження моделей, критеріїв і методів керування у будівельних складних організаційно-технічних системах та обґрунтування способів їх програмно-технічної реалізації;
- формалізації завдання керування складними розподіленими у просторі організаційно-технічними системами

Уміння:

- проектувати будівельні системи відповідно до стандартів із застосуванням інтелектуальних технологій, Інтернету;
- розробляти моделі, критерії і методи для синтезу адаптивного керування складними будівельними системами;
- розробляти методи інтелектуального керування складними будівельними системами та обґрунтовувати критерії оцінювання якості їх функціонування;
- формалізувати завдання керування складними розподіленими у просторі будівельними системами та застосовувати при синтезі керування такими системами методи адаптивного керування;
- застосовувати методи аналізу статичних і динамічних характеристик при ідентифікації будівельних систем;
- застосовувати технології інтеграції функціональних засобів при вирішенні задач аналізу даних для розв'язання завдань побудови будівельних систем керування;
- застосовувати універсальні програмні засоби для пошуку закономірностей, зв'язків, правил, знань при синтезі керування комп'ютерно-інтегрованим виробництвом;
- застосовувати програмно-технічні засоби для розв'язання прикладних задач синтезу інтелектуального керування на різних рівнях ієрархічної структури будівельних

систем.

2.3. Структурно-логічна схема освітньої-наукової програми



3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація осіб, які здобувають ступінь доктора філософії, здійснюється разовою спеціалізованою вченою радою КНУ чи наукової установи, акредитованою Національним агентством, на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації. Здобувач ступеня доктора філософії має право на вибір разової спеціалізованої вченої ради. Дисертації осіб, які здобувають ступінь доктора філософії, а також відгуки опонентів оприлюднюються на офіційному веб-сайті КНУ.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що містить результати розв'язання актуального науково-технічного завдання в галузі будівництва та цивільної інженерії, або на її межі з іншими спеціальностями, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. Вимоги до оформлення дисертаційної роботи визначено в Наказі № 40 Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 р. До захисту допускаються дисертації, виконані здобувачем наукового ступеня самостійно. Робота повинна перевірятися на наявність плагіату відповідно до процедури, визначеної системою забезпечення університетом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти. Виявлення в поданій до захисту дисертації академічного плагіату є підставою для відмови у присудженні ступеня доктора філософії.
Вимоги до публічного захисту (демонстрації)	Захист дисертаційної роботи відбувається публічно на засіданні разової спеціалізованої вченої ради. Обов'язковою передумовою допуску до захисту дисертаційної роботи є апробація результатів дослідження та основних висновків на наукових конференціях та їх опублікування у фахових наукових виданнях, у тому числі таких, які входять до науко-метричних баз, згідно з відповідними вимогами Міністерства освіти та науки України.

4. ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

- Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» (в поточній редакції від 08.01.2025, підстава – 4186-IX) [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>];
- Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту» (в поточній редакції від 01.01.2025, підстава – 3788-IX, 4113-IX, 4059-IX) [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>];
- Постанова Кабінету Міністрів України від 23.03.2016 року № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)» [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text>];
- Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» (в поточній редакції від 19.11.2024, підстава – 1300-2024-п та від 30.08.2024 № 1021) [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF#Text>];
- Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» № 365 від 24.03.2021 [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/365-2021-%D0%BF%23Text>];
- Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>]. (Редакція від 02.07.2020);
- Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010 (в поточній редакції від 13.12.2024, підстава – Наказ Міністерства економіки № 27751) [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>].

Інші рекомендовані джерела

- Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_ESG_2015.pdf];
- International Standard Classification of Education (ISCED 2011): UNESCO Institute for Statistics [Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>];
- ISCED Fields of Education and Training 2013 (ISCED-F 2013): UNESCO Institute for Statistics [Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>];
- Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 21.12.2017 р. № 1648), схвалені сектором вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України (протокол від 23.11.2017 № 19);
- Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_rozroblennya_osv_program_2014_tempus-office.pdf];
- Національний освітній глосарій: вища освіта [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf];
- Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf];
- Європейська кредитна трансферна накопичувальна система: Довідник користувача [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_ECTS_Users_Guide-2015_Ukrainian.pdf].
- EQF-LLL – European Qualifications Framework for Lifelong Learning [Режим доступу: https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-efq/files/brochexp_en.pdf];
- QF-EHEA – Qualification Framework of the European Higher Education Area [Режим доступу: <http://www.ehea.info/article-details.aspx?ArticleId=67>];
- Рашкевич Ю. М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти [Режим доступу: <file:///D:/Users/Dell/Downloads/BolonskyiProcessNewParadigm HE.pdf>];
- TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів [Режим доступу: <http://www.unideusto.org/tuningeu/>].

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А1

МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10
ІК 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 1									+	+
ЗК 2	+									
ЗК 3				+			+	+		
ЗК 4	+	+	+							
ЗК5						+				
ЗК6		+	+							
ЗК7		+			+					
ЗК8				+	+					
ЗК9	+	+				+				
ЗК10				+	+	+				
ФК 1	+	+								
ФК 2						+				
ФК 3							+	+		
ФК 4							+	+		
ФК 5	+									
ФК 6			+			+				
ФК7				+		+				
ФК8		+	+	+						
ФК9					+					
ФК10									+	+

Умовні позначення: ОКі – нормативна дисципліна, і – номер дисципліни у переліку компонент освітньої складової, ІКj – інтегральна компетентність ЗКj – загальна компетентність, ФКj – фахова компетентність, j – номер компетентності у переліку компетентностей освітньої складової.

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10
ПРН 1				+						
ПРН 2		+								
ПРН 3		+			+					
ПРН 4			+			+				
ПРН 5					+					
ПРН 6							+			
ПРН 7							+			
ПРН 8	+									
ПРН 9					+					
ПРН 10					+					
ПРН 11							+			
ПРН 12		+	+							
ПРН 13						+				
ПРН 14									+	+
ПРН 15									+	+
ПРН 16	+			+						
ПРН 17		+								
ПРН 18		+			+					
ПРН 19		+	+							
ПРН 20		+		+				+		
ПРН 21		+		+			+	+		

Умовні позначення: ОКі – нормативна дисципліна, і – номер дисципліни у переліку компонент освітньої складової, ПРНj – програмні результати навчання, j – номер компетентності у переліку компетентностей освітньої складової.

Матриця відповідності результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Компетентності																			
	Інтегральна компетентність																			
	Загальні компетентності										Фахові компетентності									
	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	ЗК 9	ЗК 10	ФК 1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8	ФК 9	ФК 10
ПРН 1	+	+	+									+	+							
ПРН 2	+	+	+									+	+							
ПРН 3			+		+									+						
ПРН 4	+	+	+				+					+	+			+				
ПРН 5	+	+	+									+	+							
ПРН 6	+	+	+			+						+	+					+		
ПРН 7	+	+	+					+				+	+							
ПРН 8	+	+	+							+		+	+				+			
ПРН 9	+	+	+						+			+	+			+				
ПРН 10	+		+											+						
ПРН 11			+											+						
ПРН 12	+			+									+		+	+				
ПРН 13		+		+									+						+	
ПРН 14		+	+												+					
ПРН 15	+		+	+									+	+						+
ПРН 16	+		+	+									+	+		+				
ПРН 17	+		+	+									+	+						
ПРН 18	+		+	+									+	+		+				
ПРН 19	+		+	+									+	+		+				
ПРН 20	+		+	+									+	+		+				
ПРН 21	+		+	+									+	+		+				

Матриця відповідності компетентностей/результатів навчання дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання Зн 1. Найбільш передові концептуальні та методологічні знання в галузі науково-дослідної та/або професійної діяльності і на межі предметних галузей.	Уміння Ум1 Спеціалізовані уміння/навички і методи, необхідні для розв’язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики Ум2 Започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтовного наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності Ум3 Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей	Комунікація К 1. Вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством в цілому К2 Використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях	Автономія та відповідальність АВ 1. Демонстрація значної авторитетності, інноваційності, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, послідовна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності АВ 2. Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення
	1	2	3	4
Загальні компетентності				
ЗК1.		Ум 1, Ум3		
ЗК2.	Зн 1	Ум 1, Ум 2, Ум3		АВ 2
ЗК3.	Зн 1	Ум1, Ум2		АВ 1
ЗК4.			К 2	АВ 2
ЗК5		Ум1		
ЗК6	Зн1			
ЗК7		Ум1		
ЗК8		Ум2, Ум3		
ЗК9				АВ1
ЗК10		Ум1		
Спеціальні (фахові) компетентності				
ФК 1.	Зн 1	Ум 2		
ФК 2.	Зн 1	Ум 1		АВ 1
ФК 3.	Зн 1	Ум 2		АВ 1
ФК 4.	Зн 1		К 1	АВ 1, АВ 2
ФК 5.	Зн 1	Ум 1, Ум 2		
ФК 6.		Ум 2		АВ 1
ФК 7.			К2	АВ1
ФК 8.				АВ1,АВ2
ФК 9.		Ум2		
ФК10			К1,К2	



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

НАКАЗ

26 січня 2022 року
Про введення в дію рішень
вченої ради університету.

м. Кривий Ріг

№ 39

На підставі рішення Вченої ради університету від 25.01.22 р., протокол № 6,

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити освітньо-наукову програму «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» та навчальні плани за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти для 2022 року набору.
2. Ввести в дію вищезазначені документи з 1 вересня 2022 – 23 навчального року.
3. Контроль за виконанням даного наказу покласти на проректора з наукової роботи Моркуна В.С.

Ректор

Микола СТУПНІК

Проректор з науково-педагогічної
та навчальної роботи

Владислав ЧУБАРОВ

Проректор з наукової роботи

Володимир МОРКУН

Начальник юридичного відділу

Ольга БАРЧАК

В.о. завідувача НМВ

Світлана ІВАШУРА