

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

В.о. ректора

Національного університету

«Львівська політехніка»

/Юрій БОБАЛО/

«11» 03 2025 р.

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	<u>Третій (освітньо-науковий) рівень</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>

Розглянуто та затверджено

на засіданні Вченої ради

Національного університету

«Львівська політехніка»

від «15» 02 2025 р.

Протокол № 20

Львів-2025

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми

Рівень вищої освіти

Галузь знань

Спеціальність

Кваліфікація

третій (освітньо-науковий)

G Інженерія, виробництво та будівництво

G19 Будівництво та цивільна інженерія

доктор філософії

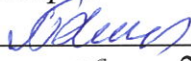
СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією спеціальності *G19 Будівництво та цивільна інженерія*

Протокол № 1

«11» лютого 2025 р.

Голова НМК спеціальності
G 19 Будівництво та цивільна інженерія

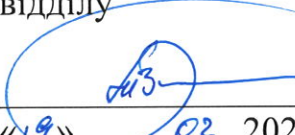
 Петро ХОЛОД
«11» 02 2025 р.

Директор ННІ будівництва та інженерних систем

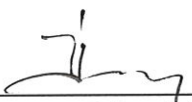
 Петро ХОЛОД
«11» 02 2025 р.

ПОГОДЖЕНО

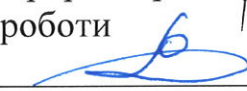
Начальник навчально-методичного відділу

 Василь ТОМ'ЮК
«19» 02 2025 р.

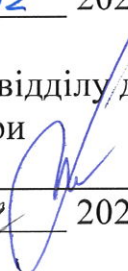
Проректор з наукової роботи

 Іван ДЕМИДОВ
«19» 02 2025 р.

Проректор з науково-педагогічної роботи

 Олег ДАВИДЧАК
«19» 02 2025 р.

Завідувач відділу докторантури та аспірантури

 Олена МУКАН
«11» 02 2025 р.

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою університету

Протокол № 85
від «20» 02 2025 р.

Голова НМР

 Анатолій ЗАГОРОДНІЙ

Розроблено робочою групою за спеціальністю **G 19 Будівництво та цивільна інженерія** у складі:

Керівник робочої групи:

Марущак Уляна Дмитрівна — д.т.н., професор, професор кафедри будівельного виробництва;

Члени:

Бліхарський Зіновій Ярославович — д.т.н., професор, заступник директора навчального-наукового інституту будівництва та інженерних систем;

Возняк Орест Тарасович — д.т.н., професор, професор кафедри теплогазопостачання та вентиляції;

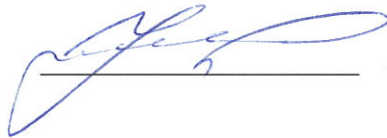
Соболь Христина Степанівна — д.т.н., професор, завідувач кафедри автомобільних доріг та мостів;

Позняк Оксана Романівна — к.т.н., доцент, заступник директора навчального-наукового інституту будівництва та інженерних систем;

Копійка Надія Сергіївна — аспірантка;

Козак Роман Петрович — доктор філософії, інженер-проекувальник ТОВ «Пеле-Інжинирінг»

Гарант



д.т.н., професор Уляна МАРУЩАК

Зовнішні рецензенти:

1. **Гомон Святослав Степанович** – доктор технічних наук, професор, професор кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд Національного університету водного господарства та природокористування.
2. **Мартиник Григорій Михайлович** – заслужений будівельник України, генеральний директор ДП «Західбудсервіс» ВАТ «Яворівбуд».

Проект освітньо-наукової програми обговорений та схвалений на засіданні Вченої ради навчально-наукового інституту будівництва та інженерних систем

Протокол №7 від «11» лютого 2025 р.

Голова Вченої ради ІБІС  Зіновій БЛІХАРСЬКИЙ

Проект освітньо-наукової програми обговорений та схвалений на засіданні НМР навчально-наукового інституту будівництва та інженерних систем

Протокол №6 від «11» лютого 2025 р.

Голова НМР ІБІС  Оксана ПОЗНЯК

ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

наказом в.о. ректора Національного університету «Львівська політехніка»
від « 11 » 03 2025 р. № 146-1-10

Ця освітньо-наукова програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного університету «Львівська політехніка».

І. ОСВІТНЯ СКЛАДОВА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

1. Профіль програми доктора філософії за спеціальністю G19 Будівництво та цивільна інженерія

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет «Львівська політехніка»
Повна назва кваліфікації мовою оригіналу	Доктор філософії у галузі G Інженерія, виробництво та будівництво за спеціальністю «Будівництво та цивільна інженерія» Doctor of Philosophy in Construction and Architecture
Офіційна назва освітньої програми	Будівництво та цивільна інженерія Building and civil engineering
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний, 43 кредити ЄКТС, термін освітньої складової освітньо-наукової програми 1,5 роки. Наукова складова освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії передбачає проведення власного наукового дослідження та публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації. Загальний термін освітньо-наукової програми 4 роки.
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Рівень вищої освіти «Магістр»
Мова(и) викладання	Українська мова
Основні поняття та їх визначення	В освітньо-науковій програмі використано основні поняття та їх визначення відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII зі змінами та доповненнями, Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 р. № 848-VIII зі змінами та доповненнями, Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого Постановою Кабінету Міністрів від 23.03.2016 р. № 261 (у редакції Постанови Кабінету Міністрів № 502 від 19.05.2023 р. зі змінами), Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12.01.2022 р. №44 (із змінами, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів № 341 від 21.03.2022, № 502 від 19.05.2023, № 507 від 03.05.2024), Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджених Наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 р. №600 зі змінами та доповненнями
2 – Мета освітньої програми	
	Поглибити теоретичні знання та практичні уміння і навички у галузі здійснення науково-дослідницької діяльності в галузі будівництва та цивільної інженерії, достатні для проведення і успішного завершення наукового дослідження та професійно-наукової діяльності.

3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	<i>Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво Спеціальність G 19 Будівництво та цивільна інженерія</i>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова програма спрямована на актуальні аспекти спеціальності, що поглиблює фаховий науковий світогляд і забезпечує підґрунтя для проведення наукових досліджень, в межах якої можлива подальша наукова та викладацька кар'єра.
Особливості та відмінності	Освітньо-наукова програма спрямована на розвиток дослідницького потенціалу, сукупності загальних та фахових компетентностей здобувача, охоплює широке коло інноваційних напрямків розвитку теорії і практики будівництва та цивільної інженерії, що формує теоретико-прикладну базу для проведення наукових досліджень.
Відомості про акредитацію	Сертифікат про акредитацію освітньої програми №1246 від 01.03.2021, виданий Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти. Строк дії сертифікату до 01.07.2026.
4 – Придатність випускників освітньої програми до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Робочі місця в науково-дослідних інститутах НАН України, закладах вищої освіти МОН України, науково-дослідних установах та високотехнологічних компаніях будівельного профілю різних видів діяльності та форм власності. Випускники можуть працювати на первинних посадах за професіями, які визначені Національним класифікатором України Класифікатор професій ДК 003:2010: 2142 Професіонали в галузі цивільного будівництва 2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів.
Подальше навчання	Здобуття четвертого наукового рівня вищої освіти «Доктор наук».
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Поєднання лекційних та практичних занять, педагогічної практики, консультування із науковим керівником, науково-педагогічною спільнотою із самостійною науково-навчальною роботою.
Оцінювання	Письмові та усні екзамени, заліки, практика, усні презентації, поточний контроль.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІНТ)	Здатність продукувати інноваційні наукові ідеї, вирішувати комплексні проблеми в процесі інноваційно-дослідницької та професійної діяльності, володіти методологією наукової та педагогічної діяльності, проводити власне наукове дослідження у в галузі будівництва і цивільної інженерії, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.
Загальні компетентності (ЗК)	1. Формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору 2. Здатність ініціювати та проводити оригінальні наукові дослідження, ідентифікувати актуальні наукові проблеми, здійснювати пошук та критичне аналізування інформації, продукувати інноваційні конструктивні ідеї та застосовувати нестандартні підходи до вирішення складних і нетипових завдань з врахуванням принципів академічної доброчесності. 3. Здатність виявляти ораторську та риторичну майстерність при презентації результатів наукових досліджень, вести фахову

	наукову бесіду та дискусію із широкою науковою спільнотою та громадськістю, формувати наукові тексти в письмовій формі. 4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, використовувати прогресивні інформаційні та комунікаційні технології. 5. Здатність спілкуватися, презентувати та обговорювати одержані результати наукових досліджень іноземною мовою в усній та письмовій формі, вільно читати та розуміти іноземні наукові тексти. 6. Здатність бути цілеспрямованим та наполегливим, самовдосконалюватись впродовж життя, усвідомлювати соціально-моральну відповідальність за одержані наукові результати. 7. Здатність ініціювати, обґрунтовувати та управляти актуальними науковими проектами інноваційного характеру, самостійно проводити наукові дослідження, взаємодіяти у колективі та виявляти лідерські здібності при виконанні наукових проектів.
Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)	1. Здатність ідентифікувати, формулювати та вирішувати актуальні наукові та прикладні проблеми у сфері будівництва та цивільної інженерії. 2. Здатність обирати та ефективно використовувати методи, методологію та інструменти наукової та педагогічної діяльності за фахом. 3. Здійснювати кількісне та якісне оцінювання результатів наукових досліджень та можливість інтегрування знань з суміжних дисциплін при розв'язанні інженерних проблем у сфері будівництва та цивільної інженерії. 4. Здатність здійснювати та реалізовувати власні наукові проекти на основі техніко-економічного діагностування наукових розробок уміння організовувати реалізацію основних управлінських функцій з урахуванням особливостей інноваційного бізнесу. 5. Здатність володіти виконувати теоретико-методологічні прикладні та експериментальні наукові дослідження, які формують нові знання у сфері будівництва та цивільної інженерії, результати яких можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях. 6. Здатність проводити аргументовану наукову дискусію на належному фаховому рівні українською та іноземною мовами, критично оцінювати отримані результати та захищати запропоновані технічні рішення. 7. Здатність дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності.
7 – Програмні результати навчання	
Результати навчання (РН)	РН1 Здатність продемонструвати глибинні знання і розуміння класичної та сучасної методологічно-методичної бази наукових досліджень у будівництві, особливостей наукового пізнання, критеріїв науковості знань; особливостей та наслідків конвергенції наук та сучасних технологій; психолого-педагогічних аспектів професійно-наукової діяльності, власний науковий світогляд та морально-культурні цінності.

	РН2 Здатність продемонструвати знання та розуміння впливу технічних рішень в області будівництва та цивільної інженерії на засадах ідентифікації актуальних наукових проблем, визначення цілей та завдань, формування та критичного аналізування інформаційної бази, обґрунтування та комерціалізації результатів дослідження, формулювання авторських висновків і пропозицій. РН3 Розробляти та реалізовувати наукові та інноваційні проекти, які дають можливість створювати нове цілісне знання або професійну практику і розв'язувати наукові проблеми будівництва та цивільної інженерії з врахуванням соціальних, економічних, екологічних аспектів; забезпечувати дотримання прав інтелектуальної власності. РН4 Здатність продемонструвати достатні знання іноземної мови, необхідні для усного та письмового представлення результатів наукових досліджень, ведення фахового наукового діалогу, повного розуміння англомовних наукових текстів. РН5 Самостійно виконувати експериментальні наукові дослідження, оцінювати доцільність використання наявних та нових методів і технологій при вирішенні завдань у галузі будівництва та цивільної інженерії, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення. РН6 Застосовувати отримані знання з суміжних предметних сфер для обґрунтування нових теоретичних та практичних рекомендацій в області будівництва та цивільної інженерії. Здійснювати економіко-математичне моделювання та соціально-економічне діагностування різних процесів та об'єктів у сфері маркетингу інновацій. РН7 Планувати і виконувати експериментальні та теоретичні дослідження у сфері будівництва та цивільної інженерії, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми. РН8 Вести наукову бесіду, спілкуватися іноземною мовою у академічному та загально-професійному середовищі, аналізувати інформацію з іншомовних джерел для отримання даних, необхідних для виконання академічних та професійних завдань; писати іноземною мовою для участі у міжнародних академічних заходах, програмах обміну. РН9 Демонструвати знання теоретико-методологічних основ та поняттєво-категорійного апарату професійної педагогіки для викладання професійно-орієнтованих дисциплін в галузі будівництва та цивільної інженерії; сутності організації освітнього процесу; сучасних підходів до планування, організування та проведення освітньої, науково-дослідної та виховної роботи зі студентською молоддю; неперервного професійного розвитку та педагогічної майстерності науково-педагогічного працівника.
Знання (Зн)	Зн1 Демонструвати концептуальні та методологічні знання у сфері будівництва та цивільної інженерії.

Уміння (УМ)	Ум1 Застосовувати спеціалізовані уміння/навички і методи, необхідні для розв'язання значущих проблем у сфері будівництва та цивільної інженерії, науки та/або інновацій, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики Ум2 Здійснювати планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтового наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності Ум3 Критично аналізувати, оцінювати і синтезувати нові та комплексні ідеї.
Комунікація (КОМ)	КОМ 1. Вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством у цілому КОМ 2. Використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях
Автономія і відповідальність (АіВ)	АіВ1. Демонстрація значної авторитетності, інноваційності, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, постійна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності АіВ2. Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення з метою формування нових ідей чи процесів у контексті професійної та наукової діяльності.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	100% науково-педагогічних працівників, задіяних до викладання циклу дисциплін, що забезпечують спеціальні (фахові) компетентності аспіранта, мають наукові ступені та вчені звання.
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Використання сучасного обладнання провідних будівельних компаній і програмного забезпечення MS Office, Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit, Autodesk Robot, Lira.
Специфічні характеристики інформаційно-методичного забезпечення	Використання віртуального навчального середовища Національного університету «Львівська політехніка» та авторських розробок науково-педагогічних працівників.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та університетами України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та навчальними закладами країн-партнерів
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе.

**2. Розподіл змісту
освітньої складової освітньо-наукової програми
за групами компонентів та циклами підготовки**

№ з/п	Цикли підготовки	Обсяг навчального навантаження аспіранта (кредитів / %)		
		Обов'язкові компоненти освітньої складової	Вибіркові компоненти освітньої складової	Всього за весь термін навчання
1.	Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника	21/49	3/7	24/56
2.	Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності	10/23	6/14	16/37
3.	Цикл дисциплін вільного вибору аспіранта	-	3/7	3/7
Всього за весь термін навчання		31/72	12/28	43/100

3. Перелік компонент освітньої складової освітньо-наукової програми

Код н/д	Компоненти освітньої складової	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти освітньої складової			
<i>Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника</i>			
OK1.1.	Філософія і методологія науки	3	екзамен
OK1.2.	Іноземна мова для академічних цілей, частина 1	4	залік
OK1.3.	Іноземна мова для академічних цілей, частина 2	4	екзамен
OK1.4.	Професійна педагогіка	3	залік
OK1.5.	Академічне підприємництво	4	залік
OK1.6.	Педагогічна практика	3	залік
Всього за цикл:		21	
<i>Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності</i>			
OK2.1.	Нелінійні задачі механіки будівельних конструкцій та інженерних мереж	3	екзамен
OK2.2.	Дослідницький семінар у галузі будівництва та цивільної інженерії	3	залік
OK2.3.	Сучасні напрямки наукових досліджень в галузі будівництва та інженерних систем	4	залік
Всього за цикл:		10 (3+3+4)	
Вибіркові компоненти освітньої складової			
<i>Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника</i>			
VB1.1	Ділова іноземна мова	3	залік
VB1.2	Психологія творчості та винахідництва	3	залік
VB1.3	Управління науковими проектами	3	залік
VB1.4	Технологія оформлення грантових заявок та патентних прав	3	залік
VB1.5	Риторика	3	залік
VB1.6	Сучасна інвентика у науково-дослідній діяльності	3	залік
VB1.7	Відкриті наукові практики	3	залік
VB1.8	Академічна доброчесність і якість освіти	3	залік
VB1.9	Методологія підготовки наукових публікацій	3	залік
VB1.10	Якість вищої освіти (формування внутрішніх систем забезпечення якості)	3	залік
Всього за цикл:		3	
<i>Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності*</i>			
VB2.1	Експериментальні та теоретичні дослідження сучасних конструкцій та споруд	3	екзамен
VB2.2	Інноваційні технології теплогазозабезпечення будівель	3	екзамен
VB2.3	Інноваційні енерго- та ресурсозберігаючі технології виробництва будівельних матеріалів і виробів	3	екзамен
VB2.4	Гідрологія урбанізованих територій	3	екзамен
VB2.5	Спеціальні розділи будівельної механіки	3	екзамен
VB2.6	Ефективність та впровадження результатів науково-дослідних розробок	3	екзамен
VB2.7	Системи забезпечення параметрів мікроклімату у сучасному будівництві	3	екзамен
VB2.8	Інженерно-технічний нагляд у будівництві	3	екзамен
VB2.9	Теорія турбулентних потоків	3	екзамен
VB2.10	Динаміка будівельних конструкцій та споруд	3	екзамен
Всього за цикл:		6 (3+3)	

Дисципліни за вільним вибором аспіранта**			
ВБЗ.1	Дисципліна вільного вибору аспіранта	3	залік
Всього за цикл:		3	
РАЗОМ		43	

Примітка:

* - серед вибірових дисциплін, що формують фахові компетентності, аспірант обирає дві;

** - аспірант має змогу обрати дисципліни, що викладаються у Національному університеті «Львівська політехніка» чи інших вітчизняних (іноземних) ЗВО (наукових установах) на усіх рівнях.

навчальним компонентам

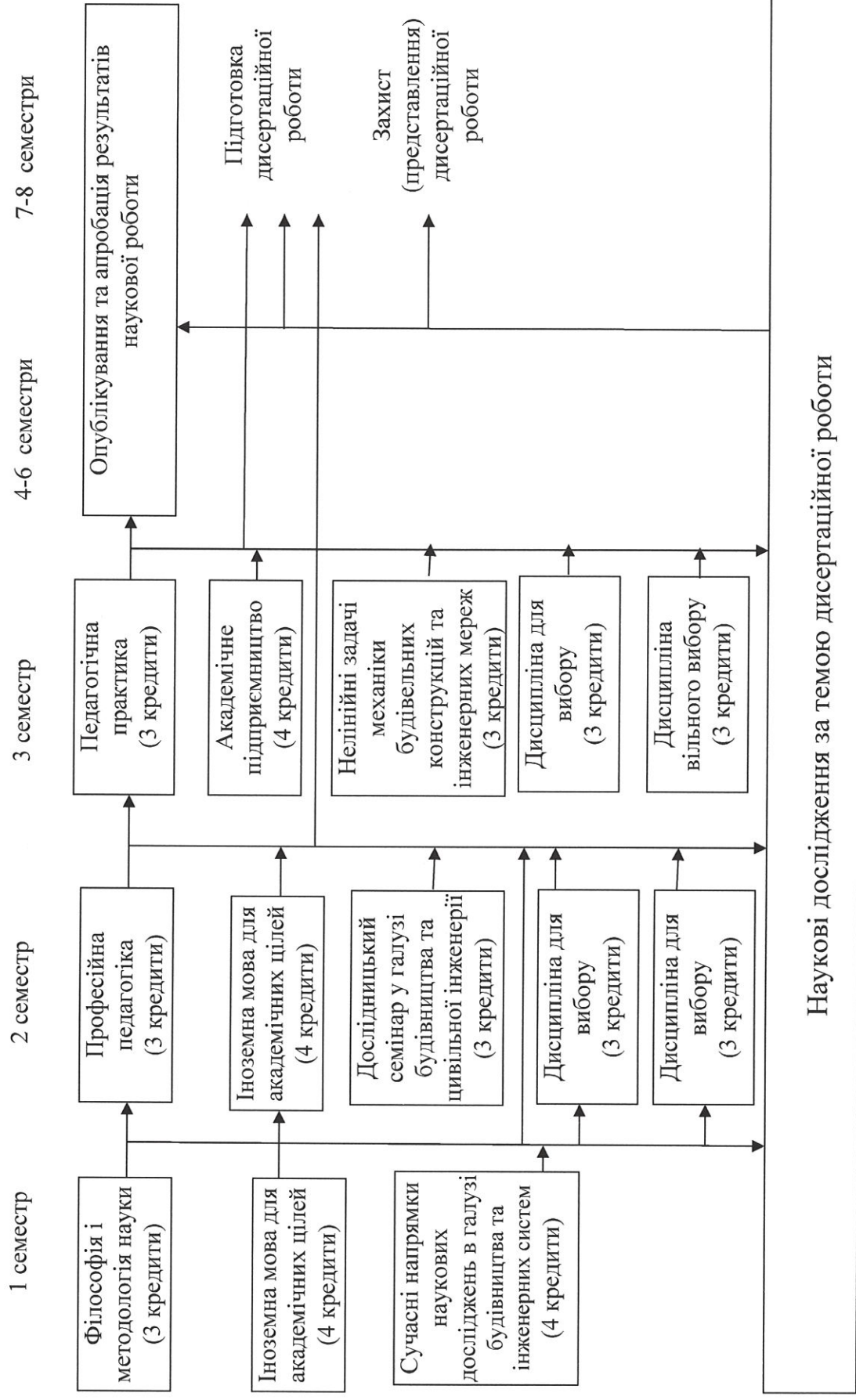
[illegible]

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої складової

	OK1.1	OK1.2	OK1.3	OK1.4	OK1.5	OK1.6	OK2.1	OK2.2	OK2.3	BS1.1	BS1.2	BS1.3	BS1.4	BS1.5	BS1.6	BS1.7	BS1.8	BS1.9	BS1.10	BS2.1	BS2.2	BS2.3	BS2.4	BS2.5	BS2.6	BS2.7	BS2.8	BS2.9	BS2.10
PH1	•			•		•					•	•			•				•	•									•
PH2					•			•				•	•							•				•					
PH3					•		•					•										•		•					
PH4		•	•							•		•	•																
PH5							•		•		•																		
PH6	•				•				•						•														
PH7							•		•																	•			
PH8		•	•							•				•						•									•
PH9				•		•																							
3n1	•								•				•																
YM1					•			•											•										•
YM2	•								•			•	•							•			•						
YM3							•	•			•										•								
KOM1		•	•					•		•																			•
KOM2		•	•											•														•	
AiB1				•		•					•																		•
AiB2	•				•		•	•	•																			•	

Умовні позначення: ОКі – обов'язкова дисципліна, ВБі – вибіркова дисципліна, і – номер дисципліни у переліку компонент освітньої складової, РНт – програмні результати навчання; ЗНт – програмні знання, УМт – програмні результати (уміння), КОМт – комунікація; АіВт – автономія і відповідальність; т – номер програмного результату у переліку програмних результатів освітньої складової.

6. Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю G 19 Будівництво та цивільна інженерія



II. Наукова складова освітньо-наукової програми

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення аспірантом власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників та оформлення його результатів у вигляді дисертації.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального науково-прикладного завдання за спеціальністю G 19 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.

Невід'ємною частиною наукової складової освітньо-наукової програми аспірантури є підготовка та публікація наукових статей, виступи на наукових конференціях, наукових фахових семінарах, круглих столах, симпозіумах.

Тематики наукових досліджень за спеціальністю G 19 Будівництво та цивільна інженерія

1. Розроблення методів розрахунку будівельних конструкцій з урахуванням контактної взаємодії елементів та їх взаємодії з середовищем.
2. Розроблення методів нелінійного розрахунку просторових залізобетонних конструкцій.
3. Прогнозування надійності будівельних конструкцій та споруд на основі теорії ризику.
4. Розроблення методів динамічного розрахунку конструкцій та споруд з урахуванням дії рухомих навантажень.
5. Розроблення методів розрахунку будівельних конструкцій та споруд з урахуванням сейсмічних впливів.
6. Математичне моделювання несучих конструкцій будівель і споруд з урахуванням їхнього життєвого циклу.
7. Оптимізація параметрів несучих будівельних конструкцій будівель та споруд.
8. Теоретичні та експериментальні дослідження звичайних та попередньонапружених залізобетонних конструкцій, металевих, дерев'яних та інших конструкцій, будівель і споруд, мостів фундаментів та методів їх підсилення з врахуванням різних видів армування, бетонування, способів та інтенсивності навантаження, дії агресивного середовища та підвищених температур.
9. Вивчення роботи згинальних залізобетонних конструкцій на дію поперечної сили.
10. Дослідження сталобетонних та залізобетонних конструкцій зі змішаним і комбінованим армуванням.
11. Вивчення впливу агресивного середовища на напружено-деформативний стан бетонних та залізобетонних конструкцій, їх міцність, деформативність, надійність, довговічність.

12. Розроблення та впровадження методів розрахунку конструкцій на навантаження при пожежі.
13. Дослідження вогнестійкості залізобетонних, дерев'яних та дощатоклеєних конструкцій.
14. Дослідження дійсної роботи будівельних конструкцій споруд шахтних підйомних установок (шахтні копри).
15. Реконструкція та підсилення будівельних конструкцій, будівель та споруд.
16. Розроблення методів розрахунку поздовжньо-стиснутих сталевих конструкцій посиленних під експлуатаційним навантаженням.
17. Теоретичні та експериментальні дослідження комбінованих шпренгельних металевих систем об'єднаних у сумісну роботу із залізобетонною плитою.
18. Розроблення ефективних дорожньо-будівельних матеріалів із покращеними експлуатаційними характеристиками.
19. Розроблення інноваційних технологій будівництва дорожніх одягів.
20. Підвищення та оцінювання тріщиностійкості дорожніх цементних бетонів за критеріями механіки руйнування.
21. Тріщиностійкість високоміцних цементних бетонів.
22. Підвищення динамічної стійкості дорожніх одягів жорсткого типу.
23. Ефективні дорожньо-будівельні матеріали з використанням модифікованих цементних композицій.
24. Новітні технології бетонів для транспортного будівництва.
25. Технологія утилізації відходів промисловості у виробництві будівельних матеріалів та виробів.
26. Енерго- та ресурсозберігаючі технології виробництва мінеральних в'язучих та будівельних виробів.
27. Ефективні легкі та ніздрюваті бетони.
28. Клінкерефективні швидкотверднучі та композиційні цементы для енерго- та ресурсозберігаючих технологій будівництва.
29. Корозійна стійкість та шляхи підвищення довговічності будівельних матеріалів та конструкцій.
30. Методи підвищення температуро- та вогнестійкості будівельних конструкцій.
31. Високофункціональні, самоущільнювальні та дисперсно-армовані бетони.
32. Полікомпонентні будівельні розчини для мурувальних та оздоблювальних робіт.
33. Сухі будівельні суміші різного функціонального призначення.
34. Модифіковані бетони нової генерації з покращеними експлуатаційними властивостями.
35. Сучасні енергоощадні технології забезпечення параметрів мікроклімату приміщень.
36. Енергоощадні технології газопостачання об'єктів виробничої та невиробничої сфери.
37. Теоретичні та експериментальні дослідження аеродинаміки повітряних потоків.

38. Вивчення можливостей використання нетрадиційних джерел енергії в технологічних процесах систем теплогазопостачання і вентиляції.

39. Технології теплогазозабезпечення будівель та інженерних споруд, комбінованих систем теплопостачання.

40. Удосконалення методів гідравлічного розрахунку потоків рідини у трубах, пористих середовищах, відкритих руслах, гідротехнічних спорудах.

41. Удосконалення методів гідравлічного розрахунку нестационарних потоків, а також потоків зі змінною по довжині витратою.

42. Чисельне та фізичне моделювання гідравлічних процесів водогосподарських систем і їх елементів.

43. Дослідження структури потоків рідин і газів, зокрема багатофазних і неньютонівських плинних систем.

44. Удосконалення методів гідрологічних розрахунків стоку з урбанізованих територій.

III. Атестація аспірантів

Атестація здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії за спеціальністю G 19 Будівництво та цивільна інженерія здійснюється згідно з Тимчасовим положенням «Про організування атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Національному університеті «Львівська політехніка» та Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» від 12.01.2022 р. № 44 із змінами і доповненнями, внесеними постановами Кабінету Міністрів України № 341 від 21 березня 2022 р., № 502 від 19 травня 2023 р., №507 від 05 травня 2024 р.

Атестація здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії здійснюється спеціалізованою радою, утвореною для проведення разового захисту, на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації. Вимоги щодо процедури та особливих умов проведення публічного захисту визначаються чинним на момент захисту дисертації нормативним документом Кабінету Міністрів України.

Вимоги до оформлення дисертації встановлює МОН України. Обсяг основного тексту дисертації становить 5-9 авторських аркушів (120-200 сторінок). Дисертація повинна бути виконана з дотриманням усіх вимог щодо академічної доброчесності, що регламентовані Положенням про академічну доброчесність у «Національному університеті «Львівська політехніка» від 08 вересня 2017 року, Стандартом вищої освіти, СВО ЛП 03.14. «Регламент перевірки на академічний плагіат кваліфікаційних робіт студентів, рукописів дисертацій та монографій, рукописів статей, поданих до публікування у періодичних наукових виданнях, в університеті» від 23 січня 2019 року, Порядком перевірки в університеті факту опублікування монографій, навчальних посібників, статей здобувачів вчених звань і наукових ступенів

доктора та кандидата наук, а також статусів видань, в яких опубліковані ці статті.

Дисертаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті Національного університету «Львівська політехніка».

Атестація здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня доктора філософії галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво спеціальності G19 Будівництво та цивільна інженерія.