

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ПРОМИСЛОВЕ І ЦИВІЛЬНЕ БУДІВНИЦТВО»

Другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія
галузі знань 19 Архітектура та будівництво

**ЗАТВЕРДЖЕНО
ВЧЕНОЮ РАДОЮ**

Голова вченої ради _____ М.О. Фролов
(підпис)

(протокол № ___ від «___» _____ 202__ р.)

Освітня програма вводиться в дію з _____ н.р.

Ректор _____ М.О. Фролов
(підпис)

(наказ № ___ від «___» _____ 202__ р.)

Запоріжжя

20__

Аркуш погодження

Гарант освітньої програми

_____ І.А. Арутюнян

В.о. директора інженерного навчально-наукового інституту ЗНУ

_____ О.І. Федченко

Керівник навчально-методичного відділу

_____ Л.О. Нестеренко

Начальник відділу моніторингу якості освіти і ліцензування

_____ М.А. Томченко

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи

_____ О.І. Гура

Передмова

Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету. «Промислове і цивільне будівництво»: освітньо-професійна програма.

Розроблено проєктною групою як тимчасовий стандарт вищої освіти підготовки магістра за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія

у складі:

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові	Науковий ступінь, вчене звання
1.	Арутюнян І.А. гарант освітньої програми	Доктор технічних наук, доцент
2.	Анін Віктор Іванович, проф.	Доктор економічних наук, професор
3.	Банах Андрій Вікторович	Кандидат технічних наук, доцент
4.	Добровольська Оксана Грігорівна	Кандидат технічних наук
5.	Полтавець Марина Олександрівна	Кандидат технічних наук, доцент
6.	Фостащенко Миколаївна	Кандидат технічних наук, доцент
7.	Самченко Васильович	Кандидат технічних наук
8.	Савін Валерій Олександрович	Кандидат технічних наук, доцент
9.	Юхименко Артем Ігоревич	Кандидат технічних наук
10.	Данкевич Наталія Олександрівна, ст. викл.	Старший викладач

РОЗГЛЯНУТО на вченій раді ІННІ ЗНУ

Протокол № 1 від 05.10.2020 р.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Шокарев В.С. - директор ДП «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій».
2. Марков О.А. - директор ТОВ «Настрой».

І. Профіль освітньо-професійної програми

1 Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти	Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету
Ступінь вищої освіти	Магістр
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Промислове і цивільне будівництво
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 4 місяці.
Назва кваліфікації	Освітня кваліфікація: магістр з будівництва та цивільної інженерії Кваліфікація в дипломі: Ступінь – магістр Спеціальність – 192 Будівництво та цивільна інженерія Освітня програма – Промислове і цивільне будівництво
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України Рішення акредитаційної комісії від 27.12.2018, протоко №133 (наказ МОН України) від 08.01.2019 №13
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-ЕНЕА – другий цикл, QF-LLL – 7 рівень
Передумови	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти; освітньо-кваліфікаційний рівень «спеціаліст»
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії програми	до 1 липня 2024
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньо-професійної програми	https://www.znu.edu.ua/ukr/pk/4362/12322
2 - Мета освітньо-професійної програми	
Забезпечення здобуття ступеня вищої освіти магістра за спеціальністю будівництво та цивільна інженерія шляхом надання теоретичних знань та формування практичних умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для розв'язання практичних завдань на підприємствах (установах, організаціях) виробничої сфери будівництва з метою досягнення стійкого їх функціонування та розвитку, виконання іншої професійної діяльності.	
3 - Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область (галузь знань)	Об'єкт навчання – процеси розвитку та активізації будівельної галузі. Завдання – підготовка професіоналів, здатних ідентифікувати та розв'язувати складні завдання і проблеми у будівельній галузі в процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій, що характеризуються ефективністю продукування якісно нового будівельного продукту. Теоретичний зміст предметної області – теоретико-методологічні аспекти активізації та розвитку будівельної галузі. Методи, методики та технології – застосування системних

	<p>підходів та сучасних іноземних та вітчизняних технологій, на базі положень теорій, таких як, систем та системного аналізу, графів, системотехніки будівництва, програмування, систем кількісного та якісного аналізу, логічних методів, напрямки та структури формування стратегічних програм розвитку будівельної галузі.</p>
Орієнтація освітньо-професійної програми	<p>Освітньо-професійна програма Програма ґрунтується на базі першого рівня вищої освіти (бакалавр), орієнтована на підготовку:</p> <ul style="list-style-type: none"> - професіоналів, здатних вирішувати практичні завдання в галузі будівництва для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави.
Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	<p>Другий (освітній) рівень вищої освіти за Законом України «Про вищу освіту», шостий кваліфікаційний рівень Національної рамки кваліфікацій.</p> <p>Загальний. Засвоєння теоретичних і прикладних основ проектування, будівництва, реконструкції, ремонту (з урахуванням умов експлуатації) будівель, споруд і комплексів промислового та цивільного призначення; створення й удосконалення технологічних і організаційних методів будівельних робіт; теоретичні та експериментальні дослідження будівельних конструкцій і споруд різного призначення.</p> <p>Спеціальний.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особливості експлуатації, будівництва і реконструкції будівель та споруд в умовах Запорізького регіону. 2. Орієнтування на кваліфікований вибір будівельних матеріалів і конструкцій виробників Запорізького регіону. <p>Акцент робиться на отриманні комплексу загальних універсальних та професійних знань, набутті умінь та навичок з методів технології та організації будівельного виробництва, а саме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - використання будівельних матеріалів та виробів; - технологія та організація промислового та цивільного будівництва. <p>Програма спрямована на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - здобуття професійних знань зі спеціальності 192 - «Будівництво та цивільна інженерія», зокрема, розуміння теоретичних і практичних проблем у даній галузі; - набуття універсальних навичок оцінки застосування сучасних інформаційних технологій у будівельній діяльності; <p>Програма передбачає можливість працевлаштування за фахом і подальшого навчання на третьому рівні.</p> <p>Ключові слова: будівництво, технологія та організація будівельних процесів, фундаменти та основи, будівельна техніка, сучасні будівельні матеріали, системи керування будівельними проектами.</p>
Особливості програми	<p>формуванні простору освіти, науки і культури європейського рівня з підготовки висококваліфікованих фахівців з будівництва та цивільної інженерії, на основі розвитку фундаментальних і прикладних наукових досліджень, які спрямовані на розв'язання комплексної проблеми будівництва та цивільної інженерії під впливом змін у середовищі функціонування будівельного комплексу,</p>

	використовуючи найбільш передові організаційно-технологічні та технічні рішення.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальше навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники освітньої програми промислове і цивільне будівництво можуть виконувати роботу та займати посади, зазначені класифікаторів професій ДК 003:2010 та у підкласі 2142 Інженери в галузі цивільного будівництва; у підкласі 3151 Інспектор з контролю за технічним утриманням будинку. А також можуть працювати за такими професіями, зазначеними, в International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08): 1223 – Research and development managers; 2142 – Civil engineers; 3112 – Civil engineering technicians ; 3118 – Draughts persons ; 3119 – Physical and engineering science techniciansnot elsewhere.
Подальше навчання	Магістри за рекомендацією кафедри мають можливість продовжити навчання в аспірантурі за програмою третього рівня FQ-EHEA, 8 рівня EQF-LLL та 8 рівня НПК. Стажування як у вітчизняних, так і в зарубіжних університетах і компаніях. Участь у програмах навчання упродовж всього життя (LLL).
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Основними підходами до викладання та навчання є: - використання лекційних курсів, практичних занять, семінарів та консультацій із запланованих дисциплін; - самостійна робота з джерелами інформації у бібліотеці академії та у наукових бібліотеках України; - використання дистанційних курсів навчання та електронних ресурсів за допомогою Інтернет; - тісне співробітництво студентів зі своїми керівниками; - індивідуальні консультації з викладачами академії та інших профільних вищих навчальних закладів, а також з керівниками підприємств та їх структурних підрозділів; - інформаційна підтримка щодо участі студентів в конкурсах на отримання наукових стипендій і грантів; - активна робота студентів у складі проектних команд, при виконанні держбюджетних та держдоговірних тем, участь у розробці звітних матеріалів, реєстраційних та облікових документів, оформленні патентів на винаходи. Методи навчання: лекція, лекція-конференція з проведенням презентації, бесіда, консультації з викладачами, практичні заняття, самостійна робота, семінари, навчальні дискусії, контрольні письмові роботи, підготовка тез, доповідей на конференцію та ін.
Оцінювання	<i>Поточний контроль</i> знань проводиться у формі письмової роботи (тестування), виступів на семінарах (практичних заняттях) та конференціях у формі презентації. <i>Підсумковий контроль</i> знань проводиться у вигляді екзамену/диференційованого заліку або заліку в усній або письмовій формі. Студент вважається допущеним до підсумкового контролю з дисциплін освітньої програми, якщо виконав усі види робіт, передбачені навчальним планом з цієї дисципліни. Методи контролю та оцінювання знань: спостереження за діяльністю, усне опитування, письмові (практичні) роботи, тестування, екзамени, заліки, самоконтроль.
6 – Програмні компетентності	

Вид компетентності	шифр	Опис компетентності
Інтегральна компетентність	ІК	Здатність розв'язувати комплексні проблеми і завдання, виробничі ситуації в галузі будівництва або у процесі навчання, із поглибленим рівнем знань та вмій інноваційного характеру, достатнім рівнем інтелектуального потенціалу що передбачає застосування теорій та методів визначення міцності, стійкості, раціональної оптимізації, довговічності, надійності та безпеки конструкцій, будівель та споруд; застосування інформаційних технологій, систем автоматизованого проектування, програмних систем інженерного аналізу і комп'ютерного інжинірингу; логістики, управління проектами і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності	ЗК1 ЗК2 ЗК3 ЗК4 ЗК5 ЗК6 ЗК7 ЗК8 ЗК9 ЗК10 ЗК11 ЗК12 ЗК13 ЗК14 ЗК15 ЗК16	<p>1. Володіння культурою мислення, здатність до узагальнення, аналізу, сприйняття інформації, постановки мети і вибору шляхів її досягнення.</p> <p>2. Здатність до лідерських якостей, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>3. Здатність шукати власні шляхи вирішення проблеми, критично сприймати та аналізувати особисті думки та ідеї, проводити критичний аналіз сучасного стану питань в галузі будівництва.</p> <p>4. Здатність відстоювати свою власну позицію.</p> <p>5. Здатність бути критичним і самокритичним</p> <p>6. Здатність використовувати найбільш передові та сучасні рекомендації виявлених в процесі дослідницької роботи в галузі будівництва.</p> <p>7. Здатність до аналізу, синтезу та оцінки зібраної та перевіреної інформації в нормативно-правових документах та наукових працях.</p> <p>8. Здатність застосовувати сукупність знань для розуміння та розв'язання складних організаційно-технологічних проблем та перспективних напрямків в галузі будівництва.</p> <p>9. Здатність розуміти та визначати шляхи можливого вирішення проблем будівництва та цивільної інженерії під впливом змін у середовищі функціонування підприємств.</p> <p>10. Здатність приймати участь у розв'язанні спільних рішень, які з'являються у процесі розробки комплексних проектів та робіт.</p> <p>11. Здатність проведення критичного аналізу різних інформаційних джерел за темою проекту або роботи, з елементами наукового обґрунтування достовірності оцінки отриманих результатів.</p> <p>12. Здатність проявляти схильність до можливих сучасних інноваційних процесів та напрямків використання отриманих результатів.</p> <p>13. Здатність працювати в команді мотивувати людей та рухатись до спільної мети.</p> <p>14. Здатність усвідомлювати рівні можливості та гендерної проблеми.</p> <p>15. Здатність спілкуватися з нефахівцями будівельної галузі.</p> <p>16. Здатність спілкуватися рідною мовою як усно так письмово та здатність спілкуватися другою мовою.</p>
Спеціальні компетентності	СК1 СК2 СК3 СК4 СК5	<p>1. Здатність володіти інформацією щодо сучасного стану, напрямків розвитку у сфері будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>2. Можливість використовувати найбільш передові організаційно-технологічні та технічні рішення у будівельних процесах.</p> <p>3. Здатність описувати виконані розрахунково-експериментальні роботи та проекти, обробляти і аналізувати отримані результати, готувати дані для складання звітів і презентацій, написання доповідей й іншої науково-технічної документації</p> <p>4. Набуття гнучкого мислення, здатність застосовувати сукупність знань для розуміння та розв'язання складних організаційно-технологічних проблем та завдань, формування критичного мислення.</p> <p>5. Здатність проектувати будівлі і споруди, в тому числі з використанням програмних систем комп'ютерного проектування на</p>

	СК6	основі ефективного поєднання передових технологій їх виконання багатоваріантних розрахунків.
	СК7	6. Здатність приймати спільні рішення та вирішувати їх у виконанні комплексного проекту, володіти навичками дисциплінованості, планування та управління часом, підтримувати врівноважені стосунки з членами команди та іншими зацікавленими сторонами.
	СК8	7. Здатність використовувати сучасні математичні методи та новітні інформаційні технології, комп'ютерні системи та мережі, програмні продукти при створенні нових знань, отриманні практичних результатів у сфері будівництва та архітектури.
	СК9	8. Здатність виконувати техніко-економічні обґрунтування конструкцій будівель і споруд, що проектуються, розробляти технічну документацію на проекти та їх елементи
	СК10	9. Здатність знаходити оптимальні рішення при створенні окремих видів будівельної продукції з урахуванням вимог міцності, довговічності, безпеки життєдіяльності, якості, вартості, термінів виконання і конкурентоспроможності
	СК11	10. Знання будівельних матеріалів, технологічних процесів та способів організації сучасного будівництва.
	СК12	11. Здатність до ініціювання інноваційних комплексних проектів.
		12. Володіння культурою професійної безпеки вміння ідентифікувати небезпеки і оцінювати ризики в сфері професійної діяльності.
7 – Програмні результати навчання		
Шифр	Опис програмного результату навчання	
ПРН 1	1. Методи систематизації інформації про стан середовища і об'єктів будівництва під час їх зведення та експлуатації;	
ПРН 2	2. Загальні проблеми будівництва, його якісні і кількісні характеристики, придатність для існування.	
ПРН 3	3. Методи та моделі багатокритеріальної оцінки та визначення різнорозмірних показників ефективності проектних рішень.	
ПРН 4	4. Сучасні методи особливості прийняття будівель і споруд до експлуатації, обстеження будівель і споруд, та прийняття конструктивно-технологічних рішень підсилення конструкцій.	
ПРН 5	5. Найбільш передові концептуально-методологічні знання та практичні рекомендації з наукового дослідження розвитку будівельної галузі.	
ПРН 6	6. Наукові основи та сучасні методи проектування організації та планування будівництва, відновлення об'єктів промислового та цивільного призначення.	
ПРН 7	7. Порядок організації виконання наукових досліджень, правила та вимоги оформлення результатів наукових досліджень.	
ПРН 8	8. Основні тенденції розвитку будівельної галузі за рахунок використання сучасного інструментарію будівельної логістики, в розрізі системних підходів управління рухом матеріальних ресурсів в процесі забезпечення будівельного виробництва.	
ПРН 9	9. Процеси розробки концепції будівельного проекту, суть проектного аналізу, методи оцінки ефективності інвестиційного клімату проекту.	
ПРН 10	10. Основні методи визначення властивостей складових матеріалів бетонних і залізобетонних конструкцій і виробів.	
ПРН 11	11. Методи визначення основних властивостей бетонів та принципи їх регулювання в різних умовах експлуатації.	
ПРН 12	12. Мати знання в області охорони праці, цивільної оборони та охорони навколишнього середовища, забезпечувати безпечні умови роботи	
ПРН 13	13. Обґрунтовано обирати оптимальний варіант проектного (об'ємно-планувального, конструктивного чи організаційно-технологічного) рішення з урахуванням конкретних виробничих умов за сукупністю визначених техніко-економічних показників.	
ПРН 14	14. Розробляти проекти виконання робіт (ПВР) з урахуванням сучасних концепцій	

ПРН 15	будівництва, реконструкції, обстеження та експлуатації.
ПРН 16	15. Використовувати фундаментальні та прикладні знання для проведення та аналізу інженерно-геологічних умов будівництва та проектування основи під фундаменти, оцінювати особливі умови при будівництві та експлуатації будівель.
ПРН 17	16. Застосовувати на практиці елементи теорії управління якістю будівельного виробництва, використовуючи сучасну нормативну документацію.
ПРН 18	17. Проводити пошукову роботу з науковою, навчальною літературою та електронними джерелами інформації для оцінки і синтезу нових та складних ідей у вигляді творчої роботи.
ПРН 19	18. Використовувати можливості міжсистемних зв'язків для формування систем будівельної логістики з організації забезпечення будівельних об'єктів, необхідним обсягом матеріально-технічних ресурсів.
ПРН 20	19. Знаходити альтернативні варіанти оцінки ефективності інвестиційних проектів на основі пошуку рішень з використанням сучасних комп'ютерних засобів, технологій, програмних продуктів.
ПРН 21	20. Вибирати та призначати технологію і режими виготовлення будівельних матеріалів і виробів залежно від умов експлуатації, самостійно проводити лабораторні випробування фізико-технологічних властивостей.
ПРН 22	21. Володіти основними правовими питаннями у сфері будівництва, вміти складати патентні матеріали.
ПРН 23	22. Спеціалізовані концептуальні знання, набуті у процесі навчання та/або професійної діяльності на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи.
ПРН 24	23. Критичне осмислення проблем у навчанні та професійній діяльності на межі предметних галузей.
ПРН 25	24. Зрозуміле і недвозначне донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються
ПРН 26	25. Прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування
	26. Здатність до подальшого навчання, яке значною мірою є автономним та самостійним.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	100% науково-педагогічних працівників, що задіяні до викладання професійно орієнтованих дисциплін за освітньо-професійною програмою «Промислове і цивільне будівництво» зі спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія» мають наукові ступені та вчені звання, з досвідом дослідницької роботи за фахом.
Матеріально-технічне забезпечення	Використання спеціалізованих лабораторій та обладнання, сучасних комп'ютерних засобів та програмного забезпечення
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Використання віртуального навчального середовища Запорізької державної інженерної академії та авторських розробок науково-педагогічних працівників, а саме: підручників та навчальних посібників; підручників та навчальних посібників з грифом Вченої ради Запорізького національного університету.

9 – Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	На основі договорів між Запорізьким національним університетом та університетами України Кожен здобувач вищої освіти має можливість в рамках національної академічної мобільності проходити у ЗВО-партнерах (у межах науково-освітнього консорціуму) окремі курси, навчатися протягом семестру з подальшим визнанням отриманих результатів та зарахуванням кредитів. Принципи академічної мобільності визначаються законодавством України. Можливість навчатися за кількома спеціальностями або у кількох ЗВО
---	--

	одночасно визначається законодавством України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі договорів між Запорізьким національним університетом та вищими навчальними закладами зарубіжних країн партнерів Принципи міжнародної академічної мобільності визначаються законодавством України, інших країн та міждержавними угодами.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Програма передбачає можливості навчання іноземних громадян, після вивчення курсу української мови на підготовчому відділенні

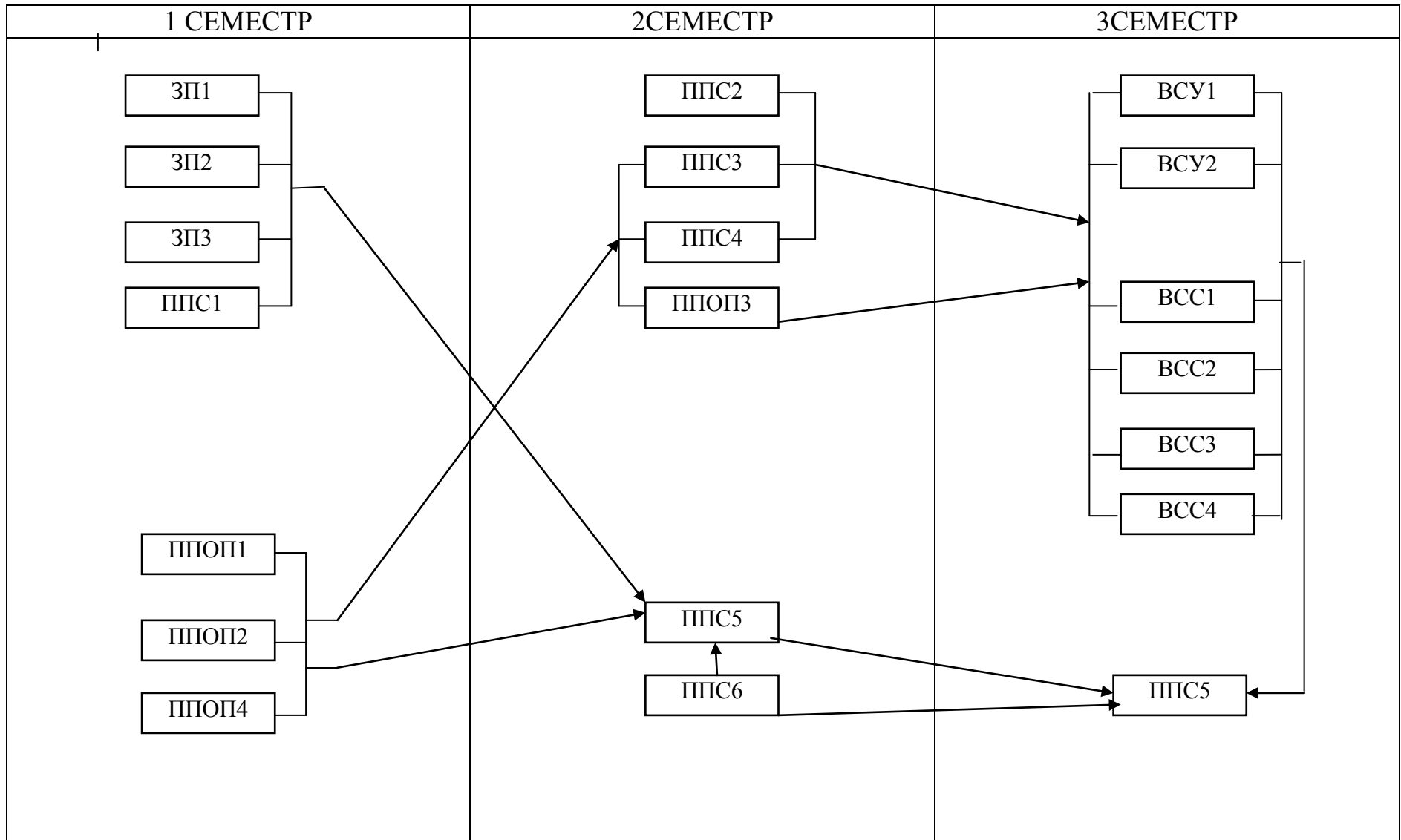
2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми підготовки магістрів «Промислове і цивільне будівництво»

Код навч. дисц.	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), види практики, кваліфікаційна робота, тощо)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
I Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми			
1.1. Цикл загальної підготовки			
ЗП1	Професійно-орієнтований практикум іноземною мовою	3	залік
ЗП2	Геоінформаційні технології в будівництві та цивільної інженерії	3	екзамен
ЗП3	Методологія і принципи наукових досліджень в будівництві та цивільної інженерії	3	залік
		9	
1.2. Цикл професійної підготовки спеціальності			
ППС1	Техніко-економічне обґрунтування проектних рішень	3	екзамен
ППС2	Моніторинг та удосконалення інженерних об'єктів	3	екзамен
ППС3	Автоматизований випуск проектної документації	3	екзамен
ППС4	Сучасний стан нормативного забезпечення та управління якістю будівництва	3	залік
ППС5	Виробнича практика	6	д/залік
ППС6	Кваліфікаційна робота магістра	18	
		36	
1.2. Цикл професійної підготовки освітньої програми			
ППОП1	Логістичні аспекти забезпечення будівельних об'єктів	5	залік
ППОП2	Інноваційні технології будівництва та реконструкції	5	екзамен
ППОП3	Проектування будівель в особливих умовах будівництва та експлуатації	6	залік
ППОП4	Енергозбереження та термомодернізація будівель і споруд.	5	екзамен
		21	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		66	
II Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми			
2.1 Дисципліни вільного вибору студента в межах Університету			

ВСУ1	Вибіркова дисципліна №1	3	залік
ВСУ2	Вибіркова дисципліна №2	3	залік
		6	
2.2 Дисципліни вільного вибору студента в межах спеціальності			
ВСС1	Вибіркова дисципліна №1	5	залік
ВСС2	Вибіркова дисципліна №2	5	залік
ВСС3	Вибіркова дисципліна №3	4	залік
ВСС4	Вибіркова дисципліна №4	4	залік
		18	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		24	
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		90	

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми підготовки магістрів «Промислове і цивільне будівництво»



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація випускників освітньо-професійної програми «Промислове і цивільне будівництво» проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, завершується видачею диплома державного зразка про присудження освітньої кваліфікації: магістр з будівництва та цивільної інженерії за освітньо-професійною програмою «Промислове і цивільне будівництво».
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота магістра передбачає розв'язання складного спеціалізованого завдання та практичної проблеми у галузі будівництва. Кваліфікаційна робота не повинна містити плагіату, фабрикації та фальсифікації, має бути розміщена у репозитарії ЗНУ (Електрона адреса: https://dspace.znu.edu.ua/xmlui/).
Вимоги до публічного захисту (демонстрації)	Публічний захист кваліфікаційної роботи відбувається з допомогою оформлення графічного матеріалу (не менш 8 листів формату А1) відповідно до вимог чинних норм: ДСТУ та ДБН, або оформлення графічної частини у вигляді слайдів електронної презентації з обов'язковим дублюванням їх на папері формату А4 у вигляді роздаткового матеріалу. Паперову версію слайдів підшивають до пояснювальної записки у вигляді додатків.

