

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ ІНСТИТУТ**

УХВАЛЕНО
Вченою радою ЗНУ
Протокол № 6 від 19.02.2019

ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор
М.О. Фролов
20__р



**ОСВІТНЯ (ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА) ПРОГРАМА
«ПРОМИСЛОВЕ І ЦИВІЛЬНЕ БУДІВНИЦТВО»**

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	ДРУГИЙ (МАГІСТЕРСЬКИЙ)
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Магістр
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	19 Архітектура та будівництво
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	192 Будівництво та цивільна інженерія

Запоріжжя, 20 19 р.

O.I. Гуря

ЗМІСТ

I	Преамбула	4
II	Загальна характеристика	4
III	Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобувача відповідного ступеня вищої освіти	6
IV	Перелік компетентностей випускника	6
V	Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформований у термінах результатів навчання	10
VI	Форми атестації здобувачів вищої освіти	13
VII	Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	14
VIII	Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма	16

I. Преамбула

Запорізький національний університет. «Промислове і цивільне будівництво»: освітньо-професійна програма.

Рівень вищої освіти другий (магістерський) рівень

Ступінь магістр

Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво

Спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія

Рецензії:

1. Шокарев В.С. - директор ДП «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій»

2. Марков О.А. - директор ТОВ «Настрой»

II. Загальна характеристика

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь, що присуджують	Магістр
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія
Освітньо-професійна програма	Промислове і цивільне будівництво
Форма навчання	очна / заочна
Освітня кваліфікація	Магістр з будівництва та цивільної інженерії
Професійна кваліфікація	Інженер-будівельник
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – магістр Спеціальність - 192 Будівництво та цивільна інженерія Освітньо-професійна програма – промислове і цивільне будівництво
Опис предметної області	Об'єкт навчання – процеси розвитку та активізації будівельної галузі. Цілі навчання – підготовка фахівців, здатних ідентифікувати та розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері будівельної 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 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.
Особливості освітньо-професійної програми	<p>Цілі (мета) освітньо-професійної програми – полягає у 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, використовуючи найбільш передові організаційно-технологічні та технічні рішення.</p> <p>Фокус програми – отримати в процесі навчання фахових компетенцій, необхідних для інженера-будівельника та розробляти і використовувати сучасні технології зі створення, експлуатації, реконструкції та ремонту об’єктів будівництва, інженерних систем та технологічних процесів</p>
Академічні права випускників	Магістри за рекомендацією кафедри мають можливість продовжити навчання за програмою третього циклу FQ-EHEA, 8 рівня EQF-LLL та 9 рівня НРК. Стажування як у вітчизняних, так і в зарубіжних університетах і компаніях. Участь у програмах навчання упродовж всього життя (LLL).
Працевлаштування випускників (для регульованих професій - обов’язково)	<p>Класифікатор професій (ДК 003:2010): 2142.2 Інженери в галузі цивільного будівництва</p> <ul style="list-style-type: none"> – Інженер з експлуатації аеродромів; – Інженер з нагляду за будівництвом; – Інженер з проектно-кошторисної роботи; – Інженер-будівельник; – Інженер-будівельник з реставрації пам’яток архітектури та містобудування;

	<ul style="list-style-type: none"> – Інженер-проектувальник (цивільне будівництво); – Технолог (будівельні матеріали). <p>3151 – Інспектор з контролю за технічним утриманням будинку.</p> <p>Професії та професійні назви робіт згідно International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08):</p> <p>1223 – Research and development managers</p> <ul style="list-style-type: none"> – Product development manager <p>2142 – Civil engineers</p> <ul style="list-style-type: none"> – Civil engineer – Geotechnical engineer – Structural engineer <p>3112 – Civil engineering technicians</p> <ul style="list-style-type: none"> – Building inspector – Civil engineering technician – Fire inspector – Geotechnical technician – Surveying technician <p>3118 – Draughts persons</p> <ul style="list-style-type: none"> – Technical illustrator <p>3119 – Physical and engineering science techniciansnot elsewhere</p>
Вимоги до рівня осіб, які можуть розпочинати навчання за освітньо-професійною програмою	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти; освітньо-кваліфікаційний рівень «Спеціаліст»

III. Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобувача відповідного ступеня вищої освіти

Обсяг освітньо-професійної програми магістра: 90 кредитів ЄКТС.

Нормативний термін навчання: 1 рік 5 місяцю.

Мінімум 35% обсягу освітньо-професійної програми має бути спрямовано на здобуття загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за даною спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти

IV. Перелік компетентностей випускника

Вид компетентностей	Шифр	Визначення компетентностей
Інтегральна компетентність	ІК	Здатність розв'язувати комплексні проблеми і завдання, виробничі ситуації в галузі будівництва або у процесі навчання, із поглибленим рівнем знань та вмінь 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	ЗК	<ol style="list-style-type: none"> 1. Володіння культурою мислення, здатність до узагальнення, аналізу, сприйняття інформації, постановки мети і вибору шляхів її досягнення. 2. Здатність до лідерських якостей, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. 3. Здатність шукати власні шляхи вирішення проблеми, критично сприймати та аналізувати особисті думки та ідеї, проводити критичний аналіз сучасного стану питань в галузі будівництва. 4. Здатність відстоювати свою власну позицію. 5. Здатність бути критичним і самокритичним 6. Здатність використовувати найбільш передові та сучасні рекомендації виявлених в процесі дослідницької роботи в галузі будівництва. 7. Здатність до аналізу, синтезу та оцінки зібраної та перевіреної інформації в нормативно-правових документах та наукових працях. 8. Здатність застосовувати сукупність

		<p>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 вирішування 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 нефaxівцями будівельної галузі.</p> <p>16. Здатність спілкуватися рідною мовою як усно так письмово та здатність спілкуватися другою мовою.</p>
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</p>	СФК	<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</p>

		<p>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 основі ефективного поєднання передових технологій їх виконання багатоваріантних розрахунків.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>8. Здатність виконувати техніко-економічні обґрунтування конструкцій будівель і споруд, що проектуються, розробляти технічну документацію на проекти та їх елементи</p> <p>9. Здатність знаходити оптимальні рішення при створенні окремих видів будівельної продукції з урахуванням вимог міцності, довговічності, безпеки життєдіяльності, якості, вартості, термінів виконання і конкурентоспроможності</p> <p>10. Знання будівельних матеріалів, технологічних процесів та способів організації сучасного будівництва.</p> <p>11. Здатність до ініціювання інноваційних комплексних проектів.</p> <p>12. Володіння культурою професійної безпеки вміння ідентифікувати небезпеки і оцінювати ризики в сфері професійної діяльності.</p>
--	--	--

V. Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформований у термінах результатів навчання

Результати навчання	Шифр	Опис результату навчання
Знання	РНЗн	<p>1. Методи систематизації інформації про стан середовища і об'єктів будівництва під час їх зведення та експлуатації;</p> <p>2. Загальні проблеми будівництва, його якісні і кількісні характеристики, придатність для існування.</p> <p>3. Методи та моделі багатокритеріальної оцінки та визначення різнорозмірних показників ефективності проектних рішень.</p> <p>4. Сучасні методи особливості прийняття будівель і споруд до експлуатації, обстеження будівель і споруд, та прийняття конструктивно-технологічних рішень підсилення конструкцій.</p> <p>5. Найбільш передові концептуально-методологічні знання та практичні рекомендації з наукового дослідження розвитку будівельної галузі.</p> <p>6. Наукові основи та сучасні методи проектування організації та планування будівництва, відновлення об'єктів промислового та цивільного призначення.</p> <p>7. Порядок організації виконання наукових досліджень, правила та вимоги оформлення результатів наукових досліджень.</p> <p>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.</p> <p>9. Процеси розробки концепції будівельного проекту, суть проектного</p>

		<p>аналізу, методи оцінки ефективності інвестиційного клімату проекту.</p> <p>10. Основні методи визначення властивостей складових матеріалів бетонних і залізобетонних конструкцій і виробів.</p> <p>11. Методи визначення основних властивостей бетонів та принципи їх регулювання в різних умовах експлуатації.</p> <p>12. Методи механізації і автоматизації будівельно-монтажних і спеціальних робіт, основні типи будівельної і спеціальної техніки.</p> <p>13. Мати знання в області охорони праці, цивільної оборони та охорони навколишнього середовища, забезпечувати безпечні умови роботи</p>
Уміння	РНУ	<p>1. Обґрунтовано обирати оптимальний варіант проектного (об'ємно-планувального, конструктивного чи організаційно-технологічного) рішення з урахуванням конкретних виробничих умов за сукупністю визначених техніко-економічних показників.</p> <p>2. Розробляти проекти виконання робіт (ПВР) з урахуванням сучасних концепцій будівництва, реконструкції, обстеження та експлуатації.</p> <p>3. 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.</p> <p>4. Застосовувати на практиці елементи теорії управління якістю будівельного виробництва, використовуючи сучасну нормативну документацію.</p> <p>5. Виявляти позитивні моменти та слабкі сторони у застосовуваних наукових концепціях.</p> <p>6. Проводити пошукову роботу з</p>

		<p>науковою, навчальною літературою та електронними джерелами інформації для оцінки і синтезу нових та складних ідей у вигляді творчої роботи.</p> <p>7. Використовувати можливості міжсистемних зв'язків для формування систем будівельної логістики з організації забезпечення будівельних об'єктів, необхідним обсягом матеріально-технічних ресурсів.</p> <p>8. Знаходити альтернативні варіанти оцінки ефективності інвестиційних проектів на основі пошуку рішень з використанням сучасних комп'ютерних засобів, технологій, програмних продуктів.</p> <p>9. Вибирати та призначати технологію і режими виготовлення будівельних матеріалів і виробів залежно від умов експлуатації, самостійно проводити лабораторні випробування фізико-технологічних властивостей.</p> <p>10. Володіти основними правовими питаннями у сфері будівництва, вміти складати патентні матеріали.</p>
Застосування знань	РНЗЗ	<p>1. 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.</p> <p>2. Критичне осмислення проблем у навчанні та професійній діяльності на межі предметних галузей.</p>
Комунікації	РНК	Зрозуміле і недвозначне донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються
Автономія і відповідальність	РНАiВ	1 Прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування

		<p>2. Відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди</p> <p>3. Здатність до подальшого навчання, яке значною мірою є автономним та самостійним</p>
--	--	---

VI. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація випускників освітньо-професійної програми проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота магістра має передбачити розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми у галузі будівництва, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.</p> <p>Виконання кваліфікаційної роботи магістра має за мету:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизувати, закріпити та розширити теоретичні знання та практичні навички зі спеціальності, розвинути творчі здібності та вміння магістра повною мірою застосувати свої знання для вирішення науково-технічних, проектно-конструкторських і організаційно-економічних задач в галузі будівництва; - розвинути навички самостійної роботи при вирішенні конкретних задач з технології та організації будівельних процесів, розробці та удосконаленні процесів виробництва, передачі, розподілу та споживання будівельної продукції; - напрацювати практичні навички по виконанню розрахунково-графічних та проектно-конструкторських робіт за

	<p>допомогою ПЕОМ;</p> <p>- перевірити та оцінити професійну придатність здобувача до самостійної роботи на промислових підприємствах, в проектних і науково-дослідних організаціях.</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити плагіату, фабрикації та фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.</p>
Вимога до публічного захисту (демонстрації)	<p>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.</p>

VII. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти передбачає здійснення в Університеті таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів і процедур забезпечення якості вищої освіти та ухвалення їх Вченою радою університету;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;

3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників Університету та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті Університету, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб (регулюється Положенням про моніторинг та контроль якості навчання у ЗНУ та Положенням про рейтингову систему оцінки діяльності кафедр ЗНУ);

4) забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників згідно вимог законодавства;

5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів вищої освіти, за кожною освітньою програмою;

6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;

7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;

8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників Університету і здобувачів вищої освіти, дотримання принципів академічної доброчесності; учасниками освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень.

9) інших процедур і заходів, які вносяться за пропозиціями факультетів (навчально-наукових інститутів).

Система забезпечення університетом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за його поданням оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

VIII. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма

1. Закон України «Про вищу освіту». URL:: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010 (із змінами, затвердженими наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 2 вересня 2015 року № 1084).
3. Національна рамка кваліфікацій, затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341. URL:: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>.
4. Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266. URL:: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF>.
5. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційноаналітичний огляд. URL:: <https://erasmusplus.org.ua/korysnainformatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertivshchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskohoprotsesu.html?download=88:rozvytok-systemy-zabezpechennia-iakosti-vyshchoi-osvityukrainy>];
6. Європейська кредитна трансферна накопичувальна система: довідник користувача. URL:: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_ECTS_Users_Guide-2015_Ukrainian.pdf].
7. EQF-LLL – European Qualifications Framework for Lifelong Learning. URL: https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/brochexp_en.pdf];
8. QF-EHEA – Qualification Framework of the European Higher Education Area. URL: <http://www.ehea.info/article-details.aspx?ArticleId=67>];

9. Рашкевич Ю. М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти : монографія. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. 168 с.;
10. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів. URL: <http://www.unideusto.org/tuningeu/>].
11. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG).
URL: http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

До освітньо-професійної програми промислове і цивільне будівництво

Рівня вищої освіти – другий (магістерський)

Спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія

Галузь знань 19 Архітектура та будівництво

Освітньо-професійна програма визначає необхідність володіння випускниками другого рівня вищої освіти знаннями розробляти і використовувати сучасні технології зі створення, експлуатації, реконструкції та ремонту об'єктів будівництва, інженерних систем та технологічних процесів із поглибленим рівнем знань та вмінь інноваційного характеру, достатнім рівнем інтелектуального потенціалу.

Базуються на компетентнісному підході і поділяє філософію визначення вимог до фахівця, закладену в основу Болонського процесу та в міжнародному Проекті Європейської Комісії «Гармонізації освітніх структур в Європі» (Tuning Educational Structures in Europe, TUNING).

Таблиця 1

Матриця відповідності визначених освітньо-професійною програмою
компетентностей дескрипторам НРК

Компетентності	Результати навчання				
	РНЗн	РНУ	РНЗЗ	РНК	РНАіВ
ЗК-1	x	x	x		
ЗК-2	x	x			x
ЗК-3	x	x	x		x
ЗК-4	x	x	x		
ЗК-5	x	x	x		x
ЗК-6	x	x			
ЗК-7	x	x	x		
ЗК-8	x	x	x		
ЗК-9	x	x			x
ЗК-10	x	x	x		
ЗК-11	x	x	x		
ЗК-12	x				
ЗК-13	x	x			x
ЗК-14		x			x
ЗК-15	x	x	x	x	
ЗК-16	x	x		x	x
СФК-1	x	x	x		
СФК-2	x	x	x		
СФК-3	x	x	x	x	
СФК-4	x	x			x
СФК-5	x		x		
СФК-6	x				
СФК-7	x	x	x		
СФК-8	x	x	x		
СФК-9	x	x			
СФК-10	x	x	x		
СФК-11	x	x	x		x
СФК-12	x	x	x	x	x

Таблица 2

Матриця відповідності визначених освітньо-професійною програмою результатів навчання та компетентностей

Результати навчання	Компетенції																												
	Інтегральна компетенція	Загальні компетенції																Спеціальні (фахові, предметні) компетенції											
		ЗК-1	ЗК-2	ЗК-3	ЗК-4	ЗК-5	ЗК-6	ЗК-7	ЗК-8	ЗК-9	ЗК-10	ЗК-11	ЗК-12	ЗК-13	ЗК-14	ЗК-15	ЗК-16	СФК-1	СФК-2	СФК-3	СФК-4	СФК-5	СФК-6	СФК-7	СФК-8	СФК-9	СФК-10	СФК-11	СФК-12
РНЗн-1	x	x		x				x									x	x											
РНЗн-2	x					x			x						x						x		x						
РНЗн-3	x			x					x		x							x						x	x	x			
РНЗн-4	x						x														x				x	x			x
РНЗн-5	x	x		x	x	x									x	x	x	x											
РНЗн-6	x	x		x	x	x										x	x												
РНЗн-7	x	x		x					x										x				x						
РНЗн-8	x			x		x			x	x							x		x					x					
РНЗн-9	x		x		x		x		x		x	x	x				x				x		x	x				x	
РНЗн-10	x			x		x											x								x	x			
РНЗн-11	x						x			x															x	x			
РНЗн-12	x						x		x									x								x	x		x
РНЗн-13	x			x			x										x									x	x		x
РНУ-1	x	x		x				x																x	x				
РНУ-2	x					x															x				x	x			
РНУ-3	x					x														x					x				
РНУ-4	x						x	x					x				x							x		x		x	x
РНУ-5	x	x	x	x		x				x					x		x	x			x								
РНУ-6	x			x	x	x		x												x									
РНУ-7	x	x		x					x								x	x						x					
РНУ-8	x	x				x					x										x			x	x	x			
РНУ-9	x				x		x						x		x					x					x	x			
РНУ-10	x		x		x	x								x	x	x	x											x	
РНЗЗ-1	x			x			x			x	x					x					x			x	x		x	x	
РНЗЗ-2	x	x			x	x		x											x										
РНАіВ-1	x			x					x						x	x				x									x
РНАіВ-2	x		x		x	x								x		x					x							x	
РНАіВ-3	x												x														x	x	

Таблиця 3

Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код навч. дисц.	Компоненти освітньої (освітньо-професійної) програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), види практики, кваліфікаційна робота	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми			
ОК1	Геоінформаційні технології в будівництві та цивільної інженерії	4	екзамен
ОК2	Техніко-економічне обґрунтування проектних рішень	4	екзамен
ОК3	Моніторинг та удосконалення інженерних об'єктів	4	залік
ОК4	Професійно-орієнтований практикум іноземною мовою	3	залік
ОК5	Кваліфікаційна робота магістра	24	
ОК6	Виробнича практика	6	д/залік
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		45	
Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми			
Цикл компонент вибору навчального закладу			
ВК1	Методологія і принципи наукових досліджень в будівництві та цивільної інженерії	3	залік
ВК2	Логістичні аспекти забезпечення будівельних об'єктів	6	залік
ВК3	Інноваційні технології будівництва та реконструкції	5	екзамен
ВК4	Проектування будівель в особливих умовах будівництва та експлуатації	4	залік
ВК5	Енергозбереження та термомодернізація будівель і споруд	4	екзамен
		22	
Цикл компонент вільного вибору студента			
ВБ 1.1	Керування проектами та оптимізація проектних рішень в будівництві	5	екзамен
ВБ 2.1	Управління інженерними проектами		
ВБ 3.1	Аналіз виробничо-господарської діяльності будівельних організацій		
ВБ 1.2	Перспективне з'єднання елементів дерев'яних конструкцій з використанням полімерів	4	залік
ВБ 2.2	Сучасні конструкції на основі деревини і пластмас		

ВБ 3.2	Спеціальні будівельні конструкції та унікальні інженерні споруди		
ВБ 1.3	Проблеми сучасного будівельного матеріалознавства	4	залік
ВБ 2.3	Сучасні матеріали поліфункціонального призначення		
ВБ 3.3	Інноваційні технології виробництва будівельних матеріалів, конструкцій та виробів		
ВБ 1.4	Моніторинг технічного стану будівель і споруд	5	екзамен
ВБ 2.4	Модернізація, реконструкція та ремонтно-відновлювальні роботи в будівництві		
ВБ 3.4	Проектування організації зведення будівель і споруд в умовах щільної забудова		
ВБ 1.5	Організація і планування будівельного виробництва	5	екзамен
ВБ 2.5	Девелопмент в інвестиційно-будівельної діяльності будівельних організацій		
ВБ 2.5	Сучасний стан нормативного забезпечення та управління якістю будівництва		
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		23	
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		90	

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

Другий (магістерський) рівень вищої освіти

Підготовка магістрів за освітньо-професійною програмою «Промислове і цивільне будівництво»

Нормативні компоненти

OK1	Геоінформаційні технології в будівництві та цивільної інженерії
OK2	Техніко-економічне обґрунтування проектних рішень
OK3	Моніторинг та удосконалення інженерних об'єктів
OK4	Професійно-орієнтований практикум іноземною мовою

Цикл компонент вибору навчального закладу

BK1	Методологія і принципи наукових досліджень в будівництві та цивільної інженерії
BK2	Логістичні аспекти забезпечення будівельних об'єктів
BK3	Інноваційні технології будівництва та реконструкції
BK4	Проектування будівель в особливих умовах будівництва та експлуатації
BK5	Енергозбереження та термомодернізація будівель і споруд

Вибіркові компоненти

Цикл компонент вільного вибору студента

Блок 1		Блок 2		Блок 3	
BБ 1.1	Керування проектами та оптимізація проектних рішень в будівництві	BБ 1.2	Перспективне з'єднання елементів дерев'яних конструкцій з використанням полімерів	BБ 1.3	Проблеми сучасного будівельного матеріалознавства
BБ 2.1	Управління інженерними проектами	BБ 2.2	Сучасні конструкції на основі деревини і пластмас	BБ 2.3	Сучасні матеріали поліфункціонального призначення
BБ 3.1	Аналіз виробничо-господарської діяльності будівельних організацій	BБ 3.2	Спеціальні будівельні конструкції та унікальні інженерні споруди	BБ 3.3	Інноваційні технології виробництва будівельних матеріалів, конструкцій та виробів

Блок 5		Блок 4	
BБ 1.5	Організація і планування будівельного виробництва	BБ 1.4	Моніторинг технічного стану будівель і споруд
BБ 2.5	Девелопмент в інвестиційно-будівельної діяльності будівельних організацій	BБ 2.4	Модернізація, реконструкція та ремонтно-відновлювальні роботи в будівництві
BБ 3.5	Сучасний стан нормативного забезпечення та управління якістю будівництва	BБ 3.4	Проектування організації зведення будівель і споруд в умовах щільної забудова

Виробнича практика

Державна атестація
Захист кваліфікаційної роботи магістра

Таблиця 5

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ВК1	ВК2	ВК3	ВК4	ВК5	ВБ1.1	ВБ1.2	ВБ1.3	ВБ1.4	ВБ1.5	ВБ2.1	ВБ2.2	ВБ2.3	ВБ2.4	ВБ2.5	ВБ3.1	ВБ3.2	ВБ3.3	ВБ3.4	ВБ3.5
ЗК1		x				x	x					x			x		x					x				x
ЗК2		x		x		x																				
ЗК3			x		x		x	x				x		x			x		x			x		x		
ЗК4				x	x	x						x			x		x				x					
ЗК5					x	x																				
ЗК6		x					x						x					x					x			
ЗК7	x	x	x			x			x	x			x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x
ЗК8						x	x		x		x				x	x				x					x	
ЗК9	x		x			x	x	x				x				x	x				x	x				
ЗК10						x		x				x	x				x	x				x	x			
ЗК11		x	x				x					x					x									
ЗК12	x						x					x					x									x
ЗК13		x			x	x						x					x				x					
ЗК14					x	x																				
ЗК15			x		x	x					x				x					x						
ЗК16					x	x					x						x									
СФК1	x		x			x	x	x	x		x		x	x		x		x	x		x		x	x		x
СФК2		x			x				x	x	x				x					x					x	x
СФК3		x	x		x		x			x			x					x					x			
СФК4			x		x	x	x				x				x	x				x	x				x	
СФК5					x					x			x					x					x			
СФК6	x			x	x	x				x			x			x		x					x			
СФК7	x	x			x		x	x		x		x	x			x	x	x			x	x	x			
СФК8		x	x		x				x	x	x				x	x				x			x		x	x
СФК9		x	x		x		x		x		x		x	x	x			x	x		x		x	x		
СФК10			x		x				x		x			x	x	x			x	x				x	x	
СФК11		x			x		x					x					x				x	x				
СФК12			x			x						x				x					x	x				

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідним компонентам освітньо-професійної програми

[illegible]

