

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Вартісний інжиніринг в будівництві»

другого магістерського рівня вищої освіти

за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»

Кваліфікація: магістр з будівництва та цивільної інженерії

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Вченою радою Київського національного  
університету будівництва і архітектури  
Протокол № 20 від 8.02.2019 р.

Освітньо-професійна програма  
вводиться в дію з 1 липня 2019 р.

Голова Вченої ради

\_\_\_\_\_ П.М. Куліков  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 р.

Київ - 2019

# ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми  
підготовки здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні  
за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»  
спеціалізації «Вартісний інжиніринг в будівництві».

## 1. Методична комісія по спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» спеціалізації «Вартісний інжиніринг в будівництві»

Протокол № 4 від 13 грудня 2018 р.

Голова комісії \_\_\_\_\_ В. С. Носенко

## 2. Вчена рада будівельного факультету

Протокол № 4 від 13 грудня 2018 р.

Голова Вченої ради \_\_\_\_\_ Г.М. Іванченко

## 3. Навчально-методичний відділ (НМВ)

Начальник НМВ \_\_\_\_\_ І.О. Склярів

«  » \_\_\_\_\_ 2019 р.

4. Перший проректор \_\_\_\_\_ Д.О.Чернишев

«  » \_\_\_\_\_ 2019 р.

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма для підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 192 "Будівництво та цивільна інженерія" спеціалізації «Вартісний інжиніринг в будівництві» розроблена відповідно до Закону України "Про вищу освіту" від 01.07.2014 р. № 1556-VII, Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 "Про затвердження Національної рамки кваліфікацій" від 30.12.2015 р. № 1187 "Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти", Методичних рекомендацій "Розроблення освітніх програм" (2014 р.), листа Міністерства освіти та науки України № 1/9-239 від 28.04.2017 р.

Освітньо-професійна програма визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС), необхідний для здобуття освітнього ступеню магістра, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний та вибірковий зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах й результатах навчання, та вимоги до контролю якості вищої освіти.

Розроблено робочою групою Київського національного університету будівництва і архітектури зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» за спеціалізацією «Промислове і цивільне будівництво» у складі:

1. Іванченко Г.М. – Голова методичної комісії будівельного факультету, професор кафедри будівельної механіки, декан будівельного факультету д.т.н., професор;

2. Шпакова Г.В. – Заступник Голови методичної комісії будівельного факультету, доцент кафедри технології будівельного виробництва, к.т.н., доцент;

3. Носенко В.С. – Голова методичної комісії спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія», доцент кафедри геотехніки, к.т.н., доцент;

4. Максим'юк Ю.В. – член методичної комісії спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія», доцент кафедри будівельної механіки, к.т.н., доцент;

5. Демідова О.О. – член методичної комісії спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія», доцент кафедри організації та управління будівництвом, к.т.н., доцент;

6. Сорокіна Л.В. – член методичної комісії спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія», доцент кафедри економіки будівництва, д.е.н., професор;

7. Запечна Ю.О. – голова методичної комісії спеціальності 051 «Економіка», доцент кафедри економіки будівництва, к.е.н., доцент;

8. Ізмайлова К.В. – член методичної комісії спеціальності 051 «Економіка», професор кафедри економіки будівництва, к.е.н., професор;

9. Беленкова О.Ю. – член методичної комісії спеціальності 051 «Економіка», доцент кафедри економіки будівництва, к.е.н., доцент.

# 1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» за спеціалізацією «Вартісний інжиніринг в будівництві»

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Київський національний університет будівництва і архітектури Будівельний факультет
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації</b>	Магістр. Магістр з будівництва та цивільної інженерії за спеціалізацією промислове і цивільне будівництво
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Будівництво та цивільна інженерія за спеціалізацією промислове і цивільне будівництво
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 4 місяці
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат про акредитацію серія НД № 1193597 від 9.10.2017 р., термін дії до 1.07.2026
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 7 рівень, QF-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність ступеня бакалавра, спеціаліста, магістра
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	5 років
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://www.knuba.edu.ua">www.knuba.edu.ua</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Підготовка висококваліфікованих фахівців для практичної управлінської та науково-дослідної діяльності у сфері будівництва та цивільної інженерії за спеціалізацією промислове і цивільне будівництво, здатних проектувати, будувати, реконструювати використовуючи сучасні технології та матеріали.	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)</b>	Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво» Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія» Спеціалізація «Вартісний інжиніринг в будівництві» ОПП є міждисциплінарною. Обов'язкові компоненти: Цикл гуманітарних та соціально-економічних дисциплін – 8 %; Цикл професійної і практичної підготовки за спеціальністю – 65%. Вибіркові компоненти за спеціалізацією ВБ. Цикл професійної і практичної підготовки зі спеціальних видів діяльності – 27% Об'єкти вивчення є: – методи проектування, дослідження, вдосконалення схем, технологій та процесів у промисловому і цивільному будівництві; – математичне, інформаційне, технічне, програмне та організаційне забезпечення заходів та засобів проектування, будівництва, реконструкції та експлуатації будівель і споруд; – заходи та засоби забезпечення інженерного захисту екологічних систем, системи моніторингу об'єктів у промисловому

	<p>і цивільному будівництві.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: теорія процесів проектування, зведення, експлуатації, реконструкції об'єктів будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>Методи, методики та технології:</p> <p>Експериментальні методи, методи моделювання; логічний, порівняльний, системний, структурний, функціональний та комплексний підходи; загальнонаукові та спеціальні методи аналізу, синтезу, математичного моделювання і прогнозування будівельних процесів, методи і технології управління об'єктами будівництва.</p>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	<p>Освітньо-професійна.</p> <p>Основна орієнтованість програми – прикладна.</p> <p>Програма зорієнтована на оволодіння знаннями, вміннями та навичками, спрямованими на поглиблену підготовку фахівця за спеціалізацією промислове і цивільне будівництво у сфері: проектування, будівництва, реконструкції та експлуатації промислових та цивільних будівель і споруд; інженерної підготовки та благоустрою територій.</p>
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	<p>Спеціальна вища освітня та професійна підготовка в спеціальності будівництва та цивільної інженерії за спеціалізацією «промислове і цивільне», яка поглиблює професійні науково-теоретичні та практичні засади щодо удосконалення компетентності за спеціалізацією.</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Програма враховує сучасні світові тенденції розвитку будівництва та охоплює дисципліни, які передбачають поєднання теоретичних знань з практичними вміннями та навичками майбутньої професійної діяльності.</p>
<p><b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b></p>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Посади згідно державного класифікатору професій (ДК 003:2010) за якими можуть бути спрямовані освітні програми за спеціальністю «Будівництво та цивільна інженерія» за спеціалізацією «Промислове і цивільне будівництво»:</p> <p><b>1210.1 Керівники підприємств, установ та організацій.</b></p> <p><b>1223.1 Головні фахівці - керівники виробничих підрозділів у будівництві:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Головний будівельник (домобудівного, сільського будівельного комбінату)</li> <li>- Головний інженер</li> <li>- Директор з капітального будівництва</li> </ul> <p><b>1223.2 Начальники (інші керівники) та майстри діляниць (підрозділів) у будівництві:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Майстер будівельних та монтажних робіт</li> <li>- Начальник відділу</li> <li>- Начальник господарства житлово-комунального</li> <li>- Начальник діляниці</li> <li>- Начальник лабораторії з контролю виробництва</li> </ul> <p><b>1229.1 Керівні працівники апарату центральних органів державної влади:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Головний інспектор</li> </ul>

- Головний державний інженер-інспектор
- Директор департаменту
- Завідувач відділу
- Завідувач групи
- Завідувач сектору
- Заступник директора департаменту - начальник відділу
- Керівник апарату
- Керівник головного управління
- Керівник групи
- Начальник (завідувач) підрозділу
- Начальник відділу

**1229.3 Керівні працівники апарату місцевих органів державної влади:**

- Головний інженер (місцеві органи державної влади)
- Завідувач відділу (місцеві органи державної влади)
- Начальник відділу (місцеві органи державної влади)
- Керівник структурного підрозділу - головний спеціаліст
- Начальник відділу (місцеві органи державної влади)
- Начальник головного управління (місцеві органи державної влади)
- Директор департаменту
- Завідувач відділу (місцеві органи державної влади)
- Завідувач сектору апарату (місцева державна адміністрація)
- Керівник апарату
- Керівник структурного підрозділу - головний спеціаліст
- Начальник відділу (місцеві органи державної влади)
- Начальник головного управління (місцеві органи державної влади)
- Начальник інспекції
- Начальник управління

**1237 Керівники науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники.**

**1237.1 Головні фахівці - керівники науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники:**

- Головний інженер проекту
- Головний конструктор
- Головний конструктор проекту

**1237.2 Начальники (завідувачі) науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники:**

- Завідувач (начальник) відділу (науково-дослідного, конструкторського, проектного та ін.)
- Завідувач філіалу лабораторії
- Керівник бригади (дослідної, проектної організації)
- Начальник (завідувач) сектору (науково-дослідного, конструкторського та ін.)
- Начальник бюро
- Начальник дослідної лабораторії
- Начальник лабораторії (науково-дослідної, дослідної та ін.)
- Начальник проектно-кошторисного бюро (групи)

	<p><b>1313 Керівники малих підприємств без апарату управління в будівництві:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Голова кооперативу будівельного</li> <li>- Директор (керівник) малого будівельного підприємства</li> </ul> <p><b>14 Менеджери:</b></p> <p>1474 Менеджери (управителі) у сфері досліджень та розробок.</p> <p>1476 Менеджери (управителі) з архітектури та будівництва, технічного контролю, аналізу та реклами .</p> <p>1491 Менеджери (управителі) у житлово-комунальному господарстві.</p> <p><b>2142 Професіонали в галузі цивільного будівництва:</b></p> <p>2142.1 Науковий співробітник (цивільне будівництво):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Молодший науковий співробітник (цивільне будівництво,)</li> <li>- Науковий співробітник (цивільне будівництво)</li> <li>- Науковий співробітник-консультант (цивільне будівництво)</li> </ul> <p>2142.2 Інженери в галузі цивільного будівництва:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Інженер з нагляду за будівництвом</li> <li>- Інженер з проектно-кошторисної роботи</li> <li>- Інженер-будівельник</li> <li>- Інженер-будівельник з реставрації пам'яток архітектури та містобудування</li> <li>- Інженер-проектувальник (цивільне будівництво)</li> </ul> <p>2310.2 Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Асистент;</li> </ul> <p><b>Професії та професійні назви робіт згідно International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08):</b></p> <p><b>1223 – Research and development managers:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Product development manager</li> <li>- Research manager</li> </ul> <p><b>1323 – Construction managers:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construction project manager</li> <li>- Project builder</li> </ul> <p><b>2142 – Civil engineers:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Civil engineer</li> <li>- Geotechnical engineer</li> <li>- Structural engineer</li> </ul> <p><b>1223 Research and development managers:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Product development manager</li> </ul> <p><b>2310 University and higher education teachers</b></p> <p>Підвищення професійного рівня можливе за допомогою відповідної професійної атестації.</p>
<p><b>Подальше навчання</b></p>	<p>Має право на освоєння програм доктора філософії, міждисциплінарних програм близьких до будівництва та цивільної інженерії. Можливість навчання за програмою третього циклу FQ-EHEA, 8 рівня EQF-LLL та 8 рівня НПК України</p>
<p><b>5 – Викладання та оцінювання</b></p>	
<p><b>Викладання та навчання</b></p>	<p>Основні підходи, методи та технології навчання, передбачені освітньою програмою: в процесі навчання поєднуються проблемно-орієнтоване навчання, студентоцентроване навчання, самонавчання, індивідуальне навчання, навчання з використання виробничих та навчальних практик.</p>

	<p>Основними методами навчання є пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладення, евристичний, дослідницький, метод наочності. Під час самостійної роботи студентів передбачено такий метод навчання як blender learning (комбінація онлайн та аудиторного навчання з викладачем).</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Оцінювання знань та практичних умінь студентів здійснюється в університеті у відповідності до Положення "Про критерії оцінювання знань студентів в Київському національному університеті будівництва та архітектури».</p> <p>Система оцінювання якості підготовки студентів включає: вхідний, поточний, семестровий, підсумковий, ректорський контроль та атестацію здобувачів вищої освіти.</p> <p>Поточний контроль здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, практичних, лабораторних, семінарських занять і оцінюється сумою набраних балів. Основна мета поточного контролю – забезпечення зворотного зв'язку між науково-педагогічними працівниками та студентами у процесі навчання, забезпечення управління навчальною мотивацією студентів. Поточний контроль проводиться у формі усного опитування або письмового експрес-контролю.</p> <p>Семестровий підсумковий контроль проводиться у формі іспиту, чи заліку (диференційного), визначених навчальним планом у терміни, передбачені графіком навчального процесу, та в обсязі навчального матеріалу, визначеному робочою програмою дисципліни.</p> <p>Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту атестаційної магістерської роботи.</p> <p>Кваліфікаційна робота виконується студентом самостійно під керівництвом викладача на базі теоретичних знань і практичних навичок, отриманих протягом усього терміну навчання. Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання комплексної спеціалізованої проектної задачі в будівництві та цивільної інженерії, зокрема, промислового і цивільного будівництва, на базі застосування основних теорій та методів прикладних технічних наук.</p> <p>Обсяг та структура роботи встановлюється вищим навчальним закладом. Робота повинна перевірятися на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти.</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	<p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані та науково-практичні задачі під час професійної діяльності в сфері будівництва та цивільної інженерії, що характеризуються комплексністю та передбачають проведення досліджень та/або застосування інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог.</p>
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p><b>ЗК1.</b> Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку</p>



	<p>суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя;</p> <p><b>ЗК2.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p><b>ЗК3.</b> Здатність планувати та управляти часом.</p> <p><b>ЗК4.</b> Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p><b>ЗК5.</b> Здатність спілкуватися іноземною мовою з використанням словників та довідників.</p> <p><b>ЗК6.</b> Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p><b>ЗК7.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p><b>ЗК8.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><b>ЗК9.</b> Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p><b>ЗК10.</b> Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p><b>ЗК11.</b> Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p><b>ЗК12.</b> Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p><b>ЗК13.</b> Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p><b>ЗК14.</b> Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.</p> <p><b>ЗК15.</b> Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p><b>ЗК16.</b> Здатність працювати автономно.</p> <p><b>ЗК17.</b> Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p><b>ЗК18.</b> Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p><b>ЗК19.</b> Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p><b>ЗК20.</b> Здатність усвідомлювати рівні можливості та гендерні аспекти.</p>
<p><b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b></p>	<p><b>ФК1.</b> Знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в галузі архітектури та будівництва;</p> <p><b>ФК2.</b> Здатність складати, оформляти і оперувати технічною документацією при розв'язанні конкретних інженерно-технічних завдань за спеціальністю будівництво та цивільна інженерія зі спеціалізації промислове і цивільне будівництво;</p> <p><b>ФК3.</b> Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що виникають при професійній діяльності;</p> <p><b>ФК4.</b> Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання задач спеціальності, а також до вибору технічних засобів для їх виконання;</p> <p><b>ФК5.</b> Уміння аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення;</p> <p><b>ФК6.</b> Використання відповідної термінології та форм вираження у професійній діяльності в галузі «архітектура та будівництво»;</p> <p><b>ФК7.</b> Здатність до створення сприятливих умов для розвитку інвестиційно-будівельної діяльності будівництва;</p> <p><b>ФК8.</b> Здатність до застосування основних понять теорії управління проектами в будівництві та цивільній інженерії;</p> <p><b>ФК9.</b> Здатність до становлення і розвитку теоретичних знань та практичних навичок в галузі проектування новітніх технологій з</p>

	<p>рахуванням світових досягнень в галузі будівництва;  <b>ФК10.</b> Знання нормативно-правових засад за для забезпечення будівельної та науково-технічної діяльності;  <b>ФК11.</b> Уміння оцінювати техніко-економічні показники проекту з урахуванням впливу організаційно-технологічних факторів;  <b>ФК12.</b> Здатність визначити територіальну організацію та оцінювати ресурсний потенціал територій щодо стану та перспектив реалізації та впровадження проектів.  <b>ФК13.</b> Демонструвати володіння достатніми науковими навичками в галузі архітектура і будівництва, щоб успішно проводити наукові дослідження під наглядом та за керівництва кваліфікованого наставника.</p>
<p><b>Фахові компетентності за спеціалізацією «Вартісний інжиніринг в будівництві» (ФКС)</b></p>	<p><b>ФКС1.</b> Здатність до проектування, обстеження і реконструкції архітектурно і технічно складних будівель та споруд промислового і цивільного призначення з використанням збірних і монолітних залізобетонних, металевих, кам'яних та дерев'яних конструкцій, в тому числі застосовуючи сучасні програмні комплекси.  <b>ФКС2.</b> Знання та розуміння сучасних методів будівельної механіки та її застосування при розрахунку будівельних конструкцій із використанням систем автоматизованого проектування.  <b>ФКС3.</b> Здатність аналізувати геологічні умови ділянок будівництва в тому числі враховувати поведінку ґрунтів з особливими властивостями, обирати та проектувати фундаменти різних типів з урахуванням взаємодії будівельних конструкцій із неоднорідним природним або штучним ґрунтовим середовищем при різних за характером навантаженнях.  <b>ФКС4.</b> Здатність організувати та управляти комплексними будівельними проектами із забезпеченням високої якості робіт.  <b>ФКС5.</b> Здатність до проектування організаційно-технологічних рішень зведення будівель та споруд, володіння базою новітніх технологій будівельного виробництва із використанням сучасних конструкційних матеріалів та енергоефективних рішень і вміння впроваджувати їх у практичну діяльність з урахуванням техніко-економічних показників.  <b>ФКС6.</b> Здатність прогнозувати та вміти оцінювати економічну доцільність зведення будівель та інженерних споруд на етапі проектування та будівництва.  <b>ФКС7.</b> Здатність організації процесу складання комплектної проектно-кошторисної документації на будівництво об'єктів, перевірка, одержання від замовників та передачу її за призначенням для виконання будівельних робіт.  <b>ФКС8.</b> Здатність використовувати нормативні акти, постанови, розпорядження, методичні та інші керівні матеріали щодо організації проектно-кошторисної справи у будівництві з дотриманням вимог з охорони праці, навколишнього середовища та безпечного виконання робіт.</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
<p><b>Загальні програмні результати навчання (ЗПР)</b></p>	<p><b>ЗПР1.</b> Демонструвати вміння аналізувати ситуацію в обраному напрямі наукової або професійної діяльності, вміння виявляти проблеми та на базі отриманих знань формувати шляхи їх</p>

	<p>вирішення.</p> <p><b>ЗПР2.</b> Демонструвати здатність розуміти як загальні фахові, так і професійно орієнтовані наукові публікації в обраній спеціалізації, відслідковувати новітні досягнення, взаємокорисно спілкуватись з колегами.</p> <p><b>ЗПР3.</b> Демонструвати вміння використовувати на практиці свої знання та навички, робити звіти та доповіді про їх реалізацію.</p> <p><b>ЗПР4.</b> Демонструвати здатність аналізувати ситуацію в обраному напрямі наукової та професійної діяльності, виявляти виникаючі проблеми та на базі отриманих знань формулювати шляхи їх вирішення.</p> <p><b>ЗПР5.</b> Демонструвати здатність критично оцінити результати власної роботи, виявити шляхи їх покращення.</p> <p><b>ЗПР6.</b> Вміти скласти план та провести практичне та/або лабораторне заняття зі спеціальної дисципліни, скласти план дослідження та керувати роботою студентського наукового гуртка.</p> <p><b>ЗПР7.</b> Демонструвати загальне уявлення та розуміння різних теорій у сфері менеджменту та ділового адміністрування на рівні, що дозволить їм бути наставником молодших колег.</p> <p><b>ЗПР8.</b> Використовувати світові та вітчизняні інноваційні розробки в архітектурно будівельній галузі, а також безпосередньо в проектуванні та будівництві.</p>
<p><b>Спеціальні (фахові) програмні результати навчання за спеціалізацією «Вартісний інжиніринг в будівництві» (СПР)</b></p>	<p><b>СПР1.</b> Застосовувати основні принципи, теорії та методи будівельної механіки для розрахунку елементів будівель та споруд при дії навантажень та впливів різного характеру з урахуванням їх взаємодії, з використанням систем автоматизованого проектування.</p> <p><b>СПР2.</b> Продемонструвати вміння розраховувати та конструювати залізобетонні (монолітні та збірні), кам'яні, металеві та дерев'яні конструкції та вузли їх з'єднання із використанням вимог нормативних документів, забезпечуючи надійні та економічно обґрунтовані проектні рішення.</p> <p><b>СПР3.</b> Вміти аналізувати та застосовувати результати інженерно-геологічних вишукувань, обґрунтовано обирати несучі шари ґрунтів основи, проектувати фундаменти різних типів та знати основні підходи при будівництві на територіях із складними інженерно-геологічними умовами.</p> <p><b>СПР4.</b> Забезпечувати організацію будівництва будівель та інженерних споруд різної архітектурної та технічної складності із використанням сучасних енергоефективних конструкційних матеріалів та технологій.</p> <p><b>СПР5.</b> Застосовувати при проектуванні організаційно-технологічних рішень зведення будівель та споруд базу сучасних технологій будівельного виробництва і вміти впроваджувати їх у практичну діяльність.</p> <p><b>СПР6.</b> Впроваджувати ефективні методи управління комплексними будівельними проектами з усвідомленням відповідальності за прийняті рішення та забезпеченням якості робіт.</p> <p><b>СПР7.</b> Прогнозувати та вміти оцінювати економічну доцільність зведення будівель та інженерних споруд на етапі проектування.</p>

	<p><b>СПР8.</b> Забезпечувати одержання комплектної проектно-кошторисної документації на будівництво об'єктів від замовників та передачу її за призначенням для виконання будівельних робіт.</p> <p><b>СПР9.</b> Здійснювати перевірку правильності складання кошторисної документації проектними організаціями, відповідність її діючим нормативним документам.</p> <p><b>СПР10.</b> Стежити за своєчасним внесенням до проектно-кошторисної документації необхідних змін, що пов'язані з впровадженням нових нормативів, цін, прейскурантів, каталогів, збірників одиничних розцінок тощо.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Кількісні й якісні показники рівня наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за освітньою програмою, повністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Кількісні показники матеріально-технічного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Обсяг, склад та якість інформаційного та навчально-методичного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти.
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Згідно «Положення про організацію навчального процесу КНУБА» в університеті передбачена можливість національної кредитної мобільності. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах освіти України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Згідно «Положення про організацію навчального процесу КНУБА» в університеті передбачена можливість міжнародної кредитної мобільності. (укладені угоди про міжнародну академічну мобільність Еразмус+, подвійне дипломування, міжнародні проекти, що передбачають навчання студентів)
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Згідно «Положення про організацію навчального процесу КНУБА» в університеті передбачені умови вступу та навчання іноземних здобувачів вищої освіти.

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

### Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
<i>Цикл гуманітарних та соціально-економічних дисциплін</i>			
ОК 1	Інтелектуальна власність	2,0	залік
ОК 2	Методика наукових досліджень	2,0	залік
ОК 3	Наукова іноземна мова	3,0	залік
		<b>7,0</b>	
<i>Цикл дисциплін професійної і практичної підготовки</i>			
ОК 3	Нормативне забезпечення будівництва	4,5	залік
ОК 4	Охорона праці в галузі	3,0	залік
ОК 5	Основи системного аналізу	2,0	залік
ОК 6	Метод скінчених елементів	3,5	екзамен
ОК 7	Управління якістю	2,5	залік
ОК 8	Ціноутворення в будівництві та кошторисна справа	5,5	екзамен, залік
ОК 9	Інженерний захист і підготовка територій	4,0	залік
ОК 10	Економіка проектування в будівництві	7,0	екзамен, залік
ОК 11	Атестаційна випускна робота	24,0	
		<b>58,5</b>	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>65,5</b>	
<i>Вибіркові компоненти ОПП</i>			
ВБ 1.1	Програмне забезпечення конструкторських розрахунків	4,0	залік
ВБ 1.2	Програмне забезпечення техніко-економічних розрахунків		
ВБ 2	Дисципліни спеціальної підготовки випускової кафедри	8,5	екзамени
ВБ 3	Спецкурс випускової кафедри	2,5	залік
ВБ 4	Тренінг Start-Up (ділові ігри)	2,5	залік
ВБ 5	Інноваційні технології інженерного проектування випускової кафедри	3,5	залік
ВБ 6	Переддипломна практика випускової кафедри	6	залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>24,5</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90</b>	

### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Вартісний інжиніринг в будівництві»**

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» здійснюється у формі публічного захисту атестаційної магістерської роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістр з будівництва та цивільної інженерії за спеціалізацією промислове і цивільне будівництво.

Захист атестаційної магістерської роботи відбувається прилюдно на засіданні Атестаційної екзаменаційної комісії.

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ВБ 1	ВБ 2	ВБ 3	ВБ 4	ВБ 5	ВБ 6
К	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ЗК1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ЗК2		x				x	x		x						x		
ЗК3		x			x	x	x										
ЗК4	x	x				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ЗК5			x														
ЗК6		x	x			x	x		x						x		
ЗК7	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	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ЗК9	x	x				x	x										
ЗК10						x	x	x					x	x			
ЗК11	x						x	x	x				x	x	x		
ЗК12						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ЗК13		x		x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ЗК14								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ЗК15	x	x		x		x											
ЗК16	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ЗК17						x	x	x		x	x		x	x		x	x
ЗК18					x												
ЗК19					x			x		x	x	x	x	x		x	x
ЗК20					x			x		x			x	x		x	
ФК1	x			x				x		x	x		x	x		x	x
ФК2							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ФК3		x					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ФК4					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ФК5		x				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ФК6		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ФК7								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ФК8				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ФК9								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ФК10				x				x					x	x			
ФК11								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ФК12								x		x	x	x	x	x		x	x
ФК13								x		x	x	x	x	x		x	x
ФКС1								x		x	x	x	x	x		x	x
ФКС2		x							x						x		
ФКС3								x		x	x		x	x		x	x
ФКС4								x		x	x		x	x		x	x
ФКС5								x	x		x	x	x	x		x	x
ФКС6								x	x				x	x			
ФКС7								x	x		x	x	x	x		x	x
ФКС8								x		x	x		x	x		x	x

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання  
компонентам ОПП**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ВБ 1	ВБ 2	ВБ 3	ВБ 4	ВБ 5	ВБ 6
ЗПР1	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ЗПР2						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ЗПР3						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ЗПР4		x				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ЗПР5							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ЗПР6				x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ЗПР7				x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ЗПР8				x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
СПР1		x		x	x		x	x	x	x		x	x		x	x	x
СПР2			x				x	x	x	x		x	x		x	x	x
СПР3	x	x					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
СПР4									x	x		x	x				
СПР5		x	x						x	x	x			x			
СПР6									x	x		x	x		x	x	x
СПР7			x						x	x			x				
СПР8									x	x		x	x		x	x	x
СПР9						x	x		x	x		x	x		x	x	x
СПР10							x		x	x		x	x		x	x	x



## ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

1. Закон України «Про вищу освіту». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Національний Класифікатор професій ДК 003:2010 [Електронний ресурс]. – Чинний від 01.11.2010. – Режим доступу: <http://dovidnyk.in.ua/directories/profesii>.
3. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти. Затверджені Постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. №1187. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-p/page>.
4. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mon.gov.ua/activity/education/reforma-osviti/naukovo-metodichna-rada-ministerstva/metodichni-rekomendacziyi.html>.
5. Наказ МОН України від 06.11.2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://old.mon.gov.ua/files/normative/2016-01-18/4636/nmo-1151.pdf>
6. Національна рамка кваліфікацій. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p>.
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2015 №266 «Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=248149695>
8. ESG [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines\\_for\\_qa\\_in\\_the\\_ehea\\_2015.pdf](http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf)
9. International Standard Classification of Education : Fields of education and training 2013 (ISCED-F 2013) – Detailed field descriptions. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/Library/Pages/DocumentMorePage.aspx?docIdValue=928&docIdFld=ID>.
10. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009:2010. [Електронний ресурс]. – [http://kved.ukrstat.gov.ua/KVED2010/kv10\\_i.html](http://kved.ukrstat.gov.ua/KVED2010/kv10_i.html)
11. Міжнародна стандартна класифікація професій: International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) . [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco08/>