

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»

TECHNOLOGY OF BUILDING STRUCTURES, PRODUCTS AND
MATERIALS

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 зі змінами

Протокол № 16 від 22 грудня 2023

Освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2024 р.



Голова Вченої ради

Петро КУЛІКОВ

2024 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-наукової програми підготовки здобувачів вищої освіти
«Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»
на другому (магістерському) рівні
за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»


1. Погоджено на засіданні НМК зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

(Протокол № 11 від « 18 » січня 2024 р.)

Гарант освітньої програми  Олександр КОНСТАНТИНОВСЬКИЙ

« 18 » січня 2024 р.

2. Перевірено навчально-методичним відділом

Начальник навчально-методичного відділу  Ігор СКЛЯРОВ
«19» січня 2024 р.

3. Погоджено на засіданні Навчально-методичної ради Університету
(Протокол № від « » січня 2024 р.)

Проректор з навчально-методичної
роботи КНУБА

«__» _____ 2024 р.


_____ Андрій ШПАКОВ

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО проектною групою у складі:

1. Гоц Володимир Іванович, д.т.н., професор, завідувач кафедри технології будівельних конструкцій і виробів, декан будівельно-технологічного факультету.

2. Рунова Раїса Федорівна, д.т.н., професор, кафедри технології будівельних конструкцій і виробів.

3. Майстренко Алла Анатоліївна, к.т.н., доцент кафедри технології будівельних конструкцій і виробів, голова методичної комісії спеціалізації.

Гарант – Константиновський Олександр Петрович, к.т.н., доцент кафедри технології будівельних конструкцій і виробів.

Стейкхолдери:

1. Тимошенко Сергій Анатолійович к.т.н., професор, кафедри технології будівельних конструкцій і виробів, Віце-президент корпорації «ДБК-Житлобуд».

2. Ластівка Олесь Васильович, к.т.н., доцент кафедри технології будівельних конструкцій і виробів, головний технолог ТОВ «Лаковер».

Освітньо-наукова програма «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» для підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 192 "Будівництво та цивільна інженерія" 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 ступеня 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.

**1. Профіль освітньо-наукової програми
«Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»
зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»**

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Київський національний університет будівництва і архітектури, Будівельно-технологічний факультет
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр. Магістр з будівництва та цивільної інженерії
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів
Форми здобуття освіти	Денна, заочна
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 120 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 10 місяців.
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію серія НД № 1193597 від 9.10.2017 р., термін дії до 1.07.2026
Кваліфікація в дипломі	Магістр з будівництва та цивільної інженерії
Цикл/рівень	НПК України – 7 рівень; FQ-EHEA – другий цикл; EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра, спеціаліста, магістра. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Київського національного університету будівництва і архітектури», затвердженими вченою радою
Мова викладання	українська
Термін дії освітньої програми	5 років (з дня акредитації до наступного оновлення ОП)
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://www.knuba.edu.ua/katalog-osvitnix-program/
2 - Мета освітньої програми	
Метою навчання є набуття теоретичних і практичних знань та вмінь, навичок та інших компетенцій для успішної професійної діяльності: використання сучасних технологій виробництва будівельних матеріалів та виробів.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво»; спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»; спеціалізації «Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів».
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма орієнтує на актуальні спеціалізації, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра: підприємства з

	виробництва будівельних матеріалів, виробів та конструкцій (залізобетонні, металеві, деревообробні, пластмасові, керамічні); проектні організації; будівельні організації та установи.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта та професійна підготовка в області будівництва та архітектури з можливістю застосування методів, засобів та технологій: проектування, виготовлення, догляду та експлуатації промислових та цивільних будівель і споруд, будівельних матеріалів і виробів; планування експериментів і обробка їх результатів, програмні засоби загального та прикладного призначення для розроблення та ведення конструкторської документації. Ключові слова: будівельні матеріали, будівельні вироби, будівельні конструкції, технологія будівельних матеріалів, конструкцій і виробів, будівельне виробництво, проектна документація, пристрої та устаткування, системи керування.
Особливості програми	Освітньо-професійна програма включає обов'язкові та додаткові компоненти, які поглиблюють професійні та дослідницькі компетентності й знання спеціальних розділів фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін і тим самим забезпечують можливість засвоєння складніших програм для наукових дослідників.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	ОПП орієнтована на наступні види діяльності випускників: - дослідницька і проектно-конструкторська; - виробничо-технологічна та виробничо-управлінська; - експериментально-дослідницька. Професії та професійні назви робіт згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010): 1210.1 Керівники підприємств, установ та організацій. 1223.1 Головні фахівці –керівники виробничих підрозділів у будівництві: - головний технолог (домобудівного, сільського будівельного комбінату) - головний інженер 1223.2 – Начальники (інші керівники) та майстри дільниць (підрозділів) у будівництві: - майстер виробничих цехів, будівельних та монтажних робіт - начальник відділу - начальник дільниці - начальник лабораторії з контролю виробництва - начальник житлово-комунального господарства 1229.1 Керівні працівники апарату центральних органів державної влади:

- головний інспектор
- 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 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 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)
- завідувач філіалу лабораторії
- керівник бригади (дослідної, проектної організації)
- начальник (завідувач) сектору (науково-дослідного, конструкторського)
- начальник бюро
- начальник лабораторії (науково-дослідної, дослідної)
- начальник проектно-кошторисного бюро (групи)

	<p>1313 Керівники малих підприємств без апарату управління в будівництві:</p> <ul style="list-style-type: none"> - голова кооперативу будівельного - директор (керівник) малого будівельного підприємства <p>14 Менеджери :</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>2142 Професіонали в галузі будівництва:</p> <p>2142.1</p> <ul style="list-style-type: none"> - науковий співробітник - молодший науковий співробітник - науковий співробітник-консультант <p>2142.2 – Інженери в галузі будівництва</p> <ul style="list-style-type: none"> - Інженер з нагляду за будівництвом - Інженер з проектно-кошторисної роботи - Інженер-будівельник - Інженер-будівельник з реставрації пам'яток архітектури та містобудування - Інженер-проектувальник (будівництво) - Технолог (будівельні матеріали) <p>2320.2 - Викладач вищого навчального закладу;</p> <p>2320 - Викладач професійно-технічного навчального закладу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - асистент - старший викладач <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 - Research manager <p>1323– Construction manager</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construction project manager - Research manager <p>2142 – Civil engineers</p> <ul style="list-style-type: none"> - Civil engineer - Geotechnical engineer - Structural engineer <p>2310 Universiti and higher education teachers</p> <p>Підвищення професійного рівня можливе за допомогою відповідної атестації</p>
<p>Подальше навчання Академічні права випускників</p>	<p>Можливість продовження освіти й отримання третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (9 рівень НРК України, 3 цикл FQ-EHEA, 8 рівень EQF-LLL) з присудженням ступеня вищої освіти – доктор філософії, а також набуття кваліфікацій за іншими спеціальностями в системі післядипломної освіти.</p>

5 - Викладання та оцінювання

Викладання та навчання	<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), підготовка кваліфікаційної роботи магістра (проекту).</p>
Оцінювання	<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, 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 кваліфікаційної 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, виробництва будівельних конструкцій, виробів та матеріалів, на базі застосування основних теорій та методів прикладних технічних наук.</p> <p>Обсяг та структура роботи встановлюється вищим навчальним закладом. Робота перевіряється на наявність</p>

	плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна Компетентність(ІК)	Здатність розв'язувати складні завдання і проблеми в галузі будівництва та цивільної інженерії, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК) рівня магістр	<p>ЗК 1. Знання спеціальних розділів фундаментальних дисциплін, в обсязі, необхідному для освоєння професійно-орієнтованих дисциплін.</p> <p>ЗК 2. Здатність до абстрактного мислення аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 3. Здатність здійснювати пошук, аналізувати і критично оцінювати інформацію з джерел, які стосуються новітніх технологічних рішень у сфері виробництва будівельних матеріалів, виробів і конструкцій.</p> <p>ЗК 4. Здатність до використання іноземної мови у професійній діяльності.</p> <p>ЗК 5. Уміння працювати як індивідуально, так і в команді професіоналів, здатних вирішувати проблеми виробництва будівельних матеріалів, виробів і конструкцій.</p> <p>ЗК 6. Уміння ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях.</p> <p>ЗК 7. Креативність, здатність до системного мислення.</p> <p>ЗК 8. Наполегливість у досягненні мети.</p> <p>ЗК 9. Розуміння необхідності навчання протягом життя та трансферу набутих знань.</p> <p>ЗК 10. Відповідальність за якість роботи яка виконується.</p> <p>ЗК 11. Здатність приймати обгрунтовані рішення</p>
Фахові компетентності (ФК)	<p>ФК 1. Знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, основних національних та європейських норм проектування, стандартів і технічних умов та інших нормативно-розпорядчих документів за спеціальністю будівництво та цивільна інженерія.</p> <p>ФК 2. Здатність до вивчення основ ресурсозбереження і основних напрямів утилізації побічних продуктів промисловості, оцінювання можливостей ефективного використання техногенної сировини в будівельних технологіях.</p> <p>ФК 3. Здатність створювати та використовувати нормативну і технічну документацію.</p> <p>ФК 4. Здатність аналізувати особливості конструкцій, виробів і матеріалів для прийняття технологічних рішень.</p> <p>ФК 5. Здатність аргументувати вибір методу розв'язування спеціалізованої задачі, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.</p> <p>ФК 6. Здатність застосовувати аналітичні методи, математичне моделювання та виконувати фізико-хімічні</p>

	<p>експерименти для розв'язання інженерних завдань та при реалізації технологічних рішень.</p> <p>ФК 7. Здатність самостійно проектувати технологічні лінії, виробничі системи та їх елементи з урахуванням усіх аспектів поставленої задачі з виготовлення будівельних конструкцій, виробів і матеріалів.</p> <p>ФК 8. Здатність набуття знань про тенденції розвитку і найбільш важливі нові розробки в області технології виробництва будівельних конструкцій виробів і матеріалів.</p> <p>ФК 9. Здатність знаходити оптимальні рішення при створенні окремих видів будівельної продукції з урахуванням вимог довговічності, безпеки життєдіяльності і якості.</p> <p>ФК 10. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для створення нових прогресивних технологій виробництва будівельних конструкцій, виробів і матеріалів.</p>
--	---

7 - Програмні результати навчання

<p>Програмні результати навчання (ПР)</p>	<p>ПР 1. Призначати методи регулювання технологічними процесами при мінімально можливих витратах матеріальних і енергетичних ресурсів в технологіях будівельних матеріалів, виробів та збірних і монолітних конструкцій.</p> <p>ПР 2. Вміти обирати раціональні напрями утилізації побічних продуктів промисловості, оцінювати властивості та економічну ефективність будівельних матеріалів і виробів із застосуванням техногенної сировини у порівнянні з аналогічними на основі традиційної сировини, виконувати технологічні розрахунки.</p> <p>ПР 3. Вміти визначати ефективні способи та технологічні параметри одержання будівельних матеріалів, виробів і конструкцій високої довговічності.</p> <p>ПР 4. Вибирати ефективні матеріали для ремонту, реконструкції та посилення будівель та споруд, враховуючи їх властивості та довговічність.</p> <p>ПР 5. Вибирати методи і моделювати явища та процеси в динамічних системах, а також аналізувати отримані результати з метою використання їх у виборі оптимальних технологій, пристроїв і матеріалів для вирішення завдань будівництва.</p> <p>ПР 6. Вміти самостійно планувати та виконувати промислові експерименти, оцінювати отримані результати для вирішення поставлених задач.</p> <p>ПР 7. Застосовувати інформаційно-комунікаційні технології та навички програмування для розв'язання типових інженерних завдань.</p> <p>ПР 8. Застосовувати отримані знання й практичні навички, адаптувати результати досліджень</p>
--	--

	<p>підчас створення нових та ефективних способів та технологічних параметрів одержання будівельних матеріалів, виробів і конструкцій високої довговічності</p> <p>ПР 9. Здійснювати пошук, аналізувати і критично оцінювати інформацію з різних джерел, що пов'язані з питаннями технології будівельних матеріалів, виробів і конструкцій.</p> <p>ПР 10. Застосовувати системний підхід, інтегруючи знання з інших дисциплін та враховуючи нетехнічні аспекти підчас розв'язання інженерних задач обраної спеціалізації.</p> <p>ПР 11. Вміти самостійно спроектувати виробничу систему та її елементи з урахуванням усіх аспектів поставленої задачі.</p> <p>ПР 12. Аргументувати вибір методів розв'язування спеціальної задачі, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.</p> <p>ПР 13. Демонструвати здатність діяти як одноосібно приймаючи на себе відповідальність за прийняте рішення так і працювати в команді, за необхідності керуючи нею, над комплексними проблемами у будівництві.</p>
<p>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</p>	
<p>Кадрове забезпечення</p>	<p>Кількісні та якісні показники рівня наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за освітньою програмою повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти</p>
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Кількісні показники матеріально-технічного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Обсяг, склад та якість інформаційного та навчально-методичного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти</p>
<p>9 - Академічна мобільність</p>	
<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>Положенням університету передбачена можливість національної кредитної мобільності. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах освіти України</p>
<p>Міжнародна кредитна мобільність</p>	<p>Положенням університету передбачена можливість міжнародної кредитної мобільності</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою</p>

**2. Перелік компонент освітньо-наукової програми
«Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» спеціальності
«Будівництво та цивільна інженерія»
та їх логічна послідовність**

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОНП			
Загальної підготовки			
ОК 1	Наукова іноземна мова	3,0	залік
ОК 2	Охорона праці у галузі	3,0	екзамен
ОК 3	Педагогіка вищої школи	3,0	залік
ОК 4	Методика наукових досліджень	3,0	залік
ОК 5	Ліцензування і патентування наукової продукції	3,0	залік
Професійної підготовки			
ОК 6	Науково-дослідна підготовка	12	залік
ОК 7	Управління підприємствами БКВМ	3,0	екзамен
ОК 8	Технологія бетонних і ЗБК	8,5	залік,екзамен
ОК 9	Підготовка і оновлення виробництва БКВМ	3,5	екзамен
ОК 10	Контроль при виробництві БКВМ	3,0	залік
ОК 11	Архітектура промислових будівель	3,5	залік
ОК 12	Проблеми використання техногенних продук- тів у виробництві БКВМ.	7,5	екзамен
ОК 13	Технологія будівельної кераміки	4,0	екзамен
ОК 14	Технологія будівельних композиційних мате- ріалів та виробів спеціального призначення	5,0	екзамен
ОК 15	Виробничо-технологічна практика	6,0	залік
ОК 16	Кваліфікаційна робота магістра	19	захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		90	
Вибіркові компоненти ОНП*			
ВК		30	залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		30	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ		120	

* -вибіркові дисципліни пропонуються із загальноуніверситетського каталогу вибірових дисциплін, що відповідають відповідному рівню освітньої програми.

Приклад вибірових дисциплін рекомендованих для освітньої програми «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» другого магістерського рівня вищої освіти:

- Добавки в бетони і будівельні розчини
- Енергозберігаючі технології в будівництві
- Технологія виготовлення і застосування виробів з ніздрюватих бетонів
- Технологія модифікованих будівельних розчинів
- Технологія виробництва алюмінієвих конструкцій
- Технологія виробів із пластмас
- Технологія виробів із органічної сировини
- Інформаційні технології наукових досліджень
- Спецкурс випускової кафедри та інші.

3. Структурно-логічна схема ОНП

У структурно-логічній схемі освітньо-професійної програми «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» використані наступні позначення, цифрами вказано в дужках пререквізити (номери забезпечуючих дисциплін).

Структурно-логічна схема ОНП «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»

Рік навчання	Семестр	Загальний обсяг компонент за семестр	Тип освітніх компонент	Шифр Назва компоненти (обсяг компоненти)	Попередні забезпечуючі освітні компоненти
1 РІК	1 СЕМЕСТР	30 ECTS	Обов'язкові компоненти (ОК) 21,0	ОК-2. Охорона праці у галузі (3,0)	
				ОК-7. Управління підприємствами будівельних конструкцій, виробів і матеріалів (3,0)	
				ОК-8. Технологія бетонних і залізобетонних виробів і конструкцій (3,0)	ОК-2
				ОК-12. Проблеми використання техногенних продуктів у виробництві будівельних конструкцій, виробів і матеріалів (6,0)	ОК-2
				ОК-14. Технологія будівельних композиційних матеріалів та виробів спеціального призначення (6,0)	ОК-2; ОК-12
	2 СЕМЕСТР	30 ECTS	Обов'язкові компоненти (ОК) 21,0	ВК. Вибіркові компоненти за вільним вибором здобувачів (9,0)	
				ОК-1. Наукова іноземна мова (3,0)	
				ОК-8. Технологія бетонних і залізобетонних виробів і конструкцій (4,0)	ОК-2
				ОК-9. Підготовка і оновлення виробництва будівельних конструкцій, виробів і матеріалів (3,5)	ОК-8
				ОК-10. Контроль при виробництві будівельних конструкцій, виробів і матеріалів (3,5)	ОК-8; ОК-13; ОК-14
				ОК-11. Архітектура промбудівель (3,0)	ОК-8; ОК-13; ОК-14
				ОК-13. Технологія будівельної кераміки (4,0)	ОК-2; ОК-12
				ВК. Вибіркові компоненти за вільним вибором здобувачів (9,0)	
				ВК. Вибіркові компоненти за вільним вибором здобувачів (9,0)	

Рік навчання	Семестр	Загальний обсяг компонент за семестр	Тип освітніх компонент	Шифр Назва компоненти (обсяг компоненти)	Попередні забезпечуючі освітні компоненти
2 РІК	3 СЕМЕСТР	30 ECTS	Обов'язкові компоненти (ОК) 21,0	ОК-1. Наукова іноземна мова (3,0) ОК-3. Педагогіка вищої школи (3,0) ОК-4. Методика наукових досліджень (3,0) ОК5. Ліцензування і патентування наукової продукції (3,0) ОК-6. Науково-дослідна підготовка (3,0) ОК-15. Переддипломна практика (6,0)	ОК-4; ОК-8; ОК-9; ОК-14 ОК-1 – 14
	4 СЕМЕСТР	30 ECTS	Вибіркова компонента (ВК) 9,0	ВК. Вибіркові компоненти за вільним вибором здобувачів (9,0)	
	4 СЕМЕСТР	30 ECTS	Обов'язкові компоненти (ОК) 27,0	ОК-6. Науково-дослідна підготовка (10,5) ОК-16. Кваліфікаційна робота магістра (16,5)	ОК-4; ОК-8; ОК-9; ОК-14 ОК-15
	4 СЕМЕСТР	30 ECTS	Вибіркова компонента (ВК) 30,0	ВК. Вибіркові компоненти за вільним вибором здобувачів (3,0)	
	4 СЕМЕСТР	30 ECTS	Обов'язкові компоненти (ОК) 27,0	ОК-6. Науково-дослідна підготовка (10,5) ОК-16. Кваліфікаційна робота магістра (16,5)	ОК-4; ОК-8; ОК-9; ОК-14 ОК-15
	4 СЕМЕСТР	30 ECTS	Вибіркова компонента (ВК) 30,0	ВК. Вибіркові компоненти за вільним вибором здобувачів (3,0)	

**4. Форма атестації здобувачів вищої освіти
освітньо-наукової програми
«Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» спеціальності
«Будівництво та цивільна інженерія»**

Атестація випускників освітньої програми «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачею документів встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра з присвоєнням кваліфікації: Магістр з будівництва та цивільної інженерії за освітньою програмою «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів».

**5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам
освітньо-наукової програми «Технології будівельних конструкцій, виробів і
матеріалів» спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія»**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16
ПК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 1		+		+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+
ЗК 2	+		+				+	+	+			+				+
ЗК 3	+		+		+	+	+		+				+	+	+	+
ЗК 4			+	+	+							+	+			+
ЗК 5	+				+	+	+	+			+		+	+	+	+
ЗК 6						+	+		+		+			+	+	+
ЗК 7			+			+		+						+		+
ЗК 8	+						+								+	+
ЗК 9				+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	
ЗК 10					+	+	+						+	+	+	+
ЗК 11	+	+			+	+	+	+	+				+	+	+	+
ФК 1			+				+		+						+	+
ФК 2						+			+					+		+
ФК 3		+			+								+			
ФК 4		+				+			+	+				+		+
ФК 5						+								+		+
ФК 6						+			+					+		+
ФК 7		+	+	+	+	+	+		+			+	+	+	+	+
ФК 8				+		+						+		+		
ФК 9		+				+	+		+					+	+	+
ФК 10	+		+		+	+		+					+	+		+

6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідним 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	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16
ПР 1		+				+	+	+	+		+		+	+	+	
ПР 2							+		+	+			+	+	+	+
ПР 3		+							+				+	+	+	
ПР 4					+	+			+			+		+	+	
ПР 5						+	+		+		+				+	
ПР 6									+	+				+	+	+
ПР 7						+	+	+		+	+					+
ПР 8							+		+				+	+	+	
ПР 9	+	+	+				+		+					+	+	+
ПР 10			+				+						+			+
ПР 11					+	+	+		+	+				+	+	+
ПР 12	+		+		+	+	+		+			+		+	+	+
ПР 13				+		+	+		+			+		+	+	+

7. ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01 липня 2014 р. №1556-VII. *Відомості Верховної Ради*. 2014. №37-38. Ст. 2004. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 01.02.2019).
2. Закон України «Про освіту» від 05 вересня 2017 р. №2145-VIII. *Відомості Верховної Ради*. 2017. №38-39. Ст. 380. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 08.12.2018).
3. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26 листопада 2015 р. №848-VIII. *Відомості Верховної Ради*. 2016. №3. Ст. 25. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19> (дата звернення: 08.12.2018).
4. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти: затв. наказом Міністерства освіти і науки від 01 червня 2017 р. №600 зі змінами від 21 грудня 2017р. №1648. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii-1648.pdf> (дата звернення: 08.12.2018).
5. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК003:2010: затв. Наказом Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики від 28 липня 2010 р. №327. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10> (дата звернення: 08.12.2018).
6. Національна рамка кваліфікацій: затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. №1341. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п> (дата звернення: 08.12.2018).
7. Перелік галузей, знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти: затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. №266. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п> (дата звернення: 08.12.2018).