

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ



ЗАТВЕРДЖЕНО

Ректор академії

А. Ковров

« ____ » _____ 2025 р.

ПРОЄКТ

ОСВІТНЬО - НАУКОВА ПРОГРАМА

ВІМ інжиніринг
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

СХВАЛЕНО

Вченою радою Одеської державної академії
будівництва та архітектури
протокол № _ від «__» квітня 2025 року

ОДЕСА - 2025

ПЕРЕДМОВА

1. РОЗРОБЛЕНО

Освітньо-наукову програму BIM інжиніринг спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія для другого (магістерського) рівня вищої освіти розроблено згідно угоди у межах реалізації міжнародного проєкту ERASMUS-EDU-2023-SBHE-STRAND-2 Project ID 101127884; Acronym – The Bridge «Подолання розриву між університетом і промисловістю: інноваційну магістерську освітню програму, що підтримує розвиток зелених робочих місць і цифрових навичок в українському будівельному секторі, розроблено робочою групою Одеської державної академії будівництва та архітектури у складі:

Шеховцов Владислав Ігоревич	канд.техн.наук, доцент, доцент кафедри залізобетонних конструкцій та транспортних споруд, гарант освітньої програми
Менейлюк Олександр Іванович	докт.техн.наук, професор, завідувач кафедри технології будівельного виробництва
Нікіфоров Олексій Леонідович	канд.техн.наук, доцент, доцент кафедри технології будівельного виробництва
Руссий Віктор Вікторович	доктор філософії, старший викладач кафедри технології будівельного виробництва
Кіріченко Дар'я Олексіївна	доктор філософії, старший викладач кафедри будівельної механіки

2. ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Вченою радою Одеської державної академії будівництва та архітектури протокол №_ від «__» квітня 2025 року

3. ВВЕДЕНО

вперше в дію з 01 вересня 2025 року

4. ВІДОМОСТІ ЩОДО АКРЕДИТАЦІЇ

Акредитацію освітньої програми заплановано на 26-27 навчальний рік

1. Профіль освітньо-наукової програми
ВІМ інжиніринг
за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія

1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Одеська державна академія будівництва та архітектури, Інженерно-будівельний інститут, кафедра залізобетонних конструкцій та транспортних споруд
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр з будівництва та цивільної інженерії
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-наукова програма ВІМ інжиніринг
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра одиничний. Обсяг освітньої програми 120 кредитів ЄКТС
Наявність акредитації	Першу акредитацію заплановано на 2026-2027 н.р.
Цикл / рівень	НРК України –7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL –7 рівень
Передумови	Наявність освітнього ступеню бакалавр, освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст, згідно з правилами прийому на поточний рік та додаткових УМОВ МОНУ
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	до введення в дію наступної редакції
Інтернет - адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://odaba.edu.ua/education/educ-programs
2 - Мета освітньої програми	
Магістерська програма націлена на підготовку висококваліфікованих фахівців, що володіють методологією та практикою ВІМ, здатних впроваджувати ВІМ у процеси створення будівель та споруд, супроводжувати об'єкти будівництва на протязі всього життєвого циклу.	
3 - Характеристика освітньої програми	

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	галузь знань 19 Архітектура та будівництво; спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова, прикладна, орієнтована на сучасні науково-прикладні методи дослідження у сфері BIM.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Вища освіта в галузі 19 Архітектури та будівництва за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія, ОНП BIM інжиніринг. Програма зосереджена на підготовці BIM менеджерів, BIM координаторів та професіоналів у рамках інтегративних проєктів. Випускники програми здатні керувати будівельними процесами з використанням сучасних технологій та інструментів BIM із застосуванням концепцій стійкого розвитку та ефективного розподілу ресурсів. <i>Спеціалізований фокус</i> Програма спрямована на забезпечення теоретичних і практичних знань з використання інформаційного моделювання будівництва (BIM), управління життєвим циклом об'єктів будівництва з використанням BIM. Випускники отримують знання та навички BIM для створення, моніторингу та експлуатації будівельних об'єктів, що дозволяє їм відповідати вимогам інвесторів та брати участь в інтеграції різнопрофільних фахівців у процес проєктування, будівництва, експлуатації, реконструкції та реставрації. Ключові слова: інформаційні системи, інформаційне моделювання будівель (BIM), BIM менеджмент, архітектура, будівництво, конструкції, будівельні інженерні системи та мережі, проєктний менеджмент, управління будівельними проєктами, управління об'єктами будівництва, енергоефективність, сталий розвиток.
Особливості програми	Освітньо-наукова програма розроблена у межах реалізації міжнародного проєкту ERASMUS-EDU-2023-CBHE-STRAND-2 Project ID 101127884; Acronym – The Bridge «Подолання розриву між університетом і промисловістю: інноваційна магістерська навчальна програма, що підтримує розвиток зелених робочих місць і цифрових навичок в українському будівельному секторі» (co-funded by the European Union (EU) under the Erasmus+ Programme),

	<p>координатор проекту Придніпровська державна академія будівництва та архітектури (ПДАБА, Україна).</p> <p>Навчання за освітньою програмою проходить в аудиторіях-лабораторіях, що обладнанні найсучаснішим обладнанням та програмним забезпеченням.</p> <p>Під час навчального процесу особлива увага приділяється створенню інформаційних моделей будівництва (BIM), ефективному управлінню даними та моделюванню будівельних сценаріїв для кращого прийняття рішень. Основні аспекти включають стійкість, аналіз життєвого циклу та застосування вимірів BIM: 4D (час), 5D (вартість) і 6D (управління об'єктами).</p>
<p>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>ОНП орієнтована на наступні види діяльності випускників:</p> <ul style="list-style-type: none"> – наукова та експериментально-дослідницька; – дослідницька і проєктно-конструкторська; – виробничо-технологічна та виробничо-управлінська; – викладацька. <p>Магістр з будівництва та цивільної інженерії здатний виконувати професійні роботи й обіймати посади відповідно до Національного класифікатору професій України «Класифікатор професій» ДК 003:2010 (зі змінами та доповненнями):</p> <p>1210.1 – Керівники підприємств, установ та організацій</p> <p>1223.1 – Головні фахівці - керівники виробничих підрозділів у будівництві</p> <ul style="list-style-type: none"> – Головний будівельник – Головний інженер – Директор з капітального будівництва <p>1223.2 – Виконавець робіт</p> <p>1237.1 – Головний інженер проєкту</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 – Менеджер (управитель) у житлово-комунальному господарстві</p> <ul style="list-style-type: none"> – Менеджер (управитель) житлового будинку (групи будинків) <p>2142.1 – Науковий співробітник (цивільне будівництво)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – Молодший науковий співробітник (цивільне будівництво) – Науковий співробітник (цивільне будівництво) – Науковий співробітник-консультант (цивільне будівництво) <p>2142.2 – Інженер в галузі будівництва</p> <ul style="list-style-type: none"> – Інженер з технічного нагляду (будівництво) – Інженер з проектно-кошторисної роботи – Інженер-будівельник – Інженер-будівельник з реставрації пам'яток архітектури та містобудування – Інженер-проектувальник (цивільне будівництво) – Інженер-консультант (будівництво) – Енергетичний аудитор будівель – Експерт будівельний <p>2149.2 – Енергетичний аудитор процесів.</p> <p>2310.1 – Викладач закладів вищої освіти</p> <ul style="list-style-type: none"> – Доцент – Професор кафедри <p>2310.2 – Інші викладачі закладів вищої освіти</p> <ul style="list-style-type: none"> – Асистент – Викладач закладу вищої освіти <p>2447 – Наукові співробітники (проекти та програми)</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 – Research manager <p>1323 – Construction managers</p> <ul style="list-style-type: none"> – Construction project manager – Project builder <p>2142 – Civil engineers</p> <ul style="list-style-type: none"> – Civil engineer – Geotechnical engineer – Structural engineer <p>2310 – University and higher education teachers</p> <p>24 – Business and Administration Professionals</p> <p>Вище зазначені переліки не є вичерпними.</p>
Подальше навчання	Магістр з будівництва та цивільної інженерії має право на освоєння освітніх програм третього (наукового) циклу FQ-ЕНЕА, 8 рівня EQF-LLL та 8 рівня НРК за спеціальністю.

	Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної формальної та неформальної освіти.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Підходи, що використовуються у викладанні, містять методи та технології сучасного навчання, передбачені освітньою програмою, а саме: студенто-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, самостійну роботу студентів, у тому числі виконання індивідуальних завдань: курсових проєктів, курсових робіт, розрахунково-графічних робіт, контрольних робіт; професійну практику.</p> <p>Основними методами навчання є пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладення, дослідницький, метод наочності.</p> <p>Методи навчання імплементуються в освітній процес відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей освітньої програми з урахуванням Місії та цілей освітньої діяльності та Стратегії розвитку Одеської державної академії будівництва та архітектури.</p> <p>Формування соціальних навичок (soft skills) здобувачів відбувається через вивчення ними компонентів як загальних, так і фахових; участь у конференціях з доповідями; олімпіадах, конкурсах студентських наукових робіт, практичній підготовці, академічній мобільності, культурно-масовій і спортивній діяльності; інших заходах, які зумовлені цілями програми, зокрема подальшою професійною діяльністю випускника програми.</p> <p>Загальну організацію з питань міжнародного співробітництва та зовнішньоекономічної діяльності покладено на відділ міжнародних зв'язків.</p> <p>Для здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньо-професійною програмою, забезпечено:</p> <ul style="list-style-type: none"> – освітню підтримку в контексті питань, що безпосередньо стосуються організації навчання і викладання, зокрема роботу деканатів, відділів з організації освітнього процесу, інших допоміжних підрозділів академії та їх взаємодії зі здобувачами; – консультативну та соціальну підтримку у відповідних сферах (консультування з приводу працевлаштування, психологічна підтримка і т. ін.); – організаційно-інформаційну підтримку у взаємовідносинах здобувачів з Академією

	<p>адміністративних питань (отримання інформації, довідок, підтверджень и т.п.);</p> <p>– інформаційну взаємодію здобувачів вищої освіти з освітніх і позанавчальних питань, у тому числі наявність відповідної інформації у вільному доступі (розклад, консультації, інша інформація на офіційному веб-сайті Академії).</p> <p>Викладання проводиться у вигляді: лекцій, лекцій-презентацій з використанням інформаційно- комунікаційних технологій, практичних занять, практичної підготовки, самостійного навчання на основі сучасної наукової та методичної літератури та консультацій викладачів.</p> <p>Також організована можливість навчання і викладання з використанням технологій дистанційного навчання (у тому числі Google Workspace, Moodle).</p>
Методи оцінювання	<p>Система оцінювання якості освоєння освітньо-професійної програми включає: поточний та підсумковий (семестровий) контроль, атестацію.</p> <p>Поточний контроль здійснюється на практичних заняттях (усне або письмове опитування, експрес-контроль, виступи здобувачів при обговоренні питань, контрольні роботи, тестовий контроль, презентації тощо).</p> <p>Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену або заліку, захисту курсових проектів (робіт), захисту звітів з практики.</p> <p>Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.</p> <p>Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти оцінюють за 100-бальною шкалою та шкалою ЄКТС.</p>
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	<p>Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні завдання у галузі архітектури та будівництва, відповідно спеціальності будівництво та цивільна інженерія у сфері управління впровадженням інформаційного моделювання в будівництві (BIM), що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризується комплексністю та невизначеністю умов та вимог.</p>
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Володіння англійською мовою для здійснення усної та письмової комунікації, отримання наукової інформації та роботи у міжнародному середовищі.</p>

	<p>ЗК2. Здатність використовувати нормативні, правові документи в професійній діяльності.</p> <p>ЗК3. Здатність забезпечувати безпеку та захист у надзвичайних ситуаціях професійного характеру.</p> <p>ЗК4. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК5. Здатність проводити дослідження з використанням сучасних методів та інструментів.</p> <p>ЗК6. Здатність до продуктивної праці з іншими людьми та командами для досягнення спільної поставленої мети.</p> <p>ЗК7. Здатність до генерування нових ідей та проєктів, та їх реалізація на основі набутих та природних лідерських якостей, інтелекту, професійного досвіду.</p> <p>ЗК8. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК9. Здатність самостійно застосовувати методи і засоби пізнання, навчання і самоконтролю для придбання нових знань і умінь.</p> <p>ЗК10. Здатність проявляти ініціативу, брати на себе повноту відповідальності, приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК12. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p>
<p>Фахові компетентності (ФК)</p>	<p>ФК1. Здатність інтегрувати фундаментальні та спеціалізовані концептуальні знання в галузі будівництва та цивільної інженерії, у поєднанні з дотриманням чинних нормативно-правових документів для вирішення професійних задач.</p> <p>ФК2. Здатність розробляти та реалізовувати проєкти в галузі будівництва та цивільної інженерії за допомогою BIM.</p> <p>ФК3. Здатність забезпечувати безпеку при управлінні складними процесами в галузі будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>ФК4. Здатність проводити діагностику та розрахунки при розв'язанні задач в галузі будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>ФК5. Здатність будувати та досліджувати моделі ситуацій, об'єктів та процесів будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>ФК6. Здатність використовувати існуючі в будівництві комп'ютерні програми при вирішенні складних інженерних задач в галузі будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>ФК7. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументації до фахівців і не фахівців будівельної галузі.</p>

	<p>ФК8. Здатність створювати та управляти інформаційними моделями будівельних об'єктів із акцентом на стійкість, енергоефективність та мінімізацію впливу на довкілля, використовуючи BIM.</p> <p>ФК9. Здатність координувати роботу з проектування та експлуатації будівельних об'єктів за допомогою BIM.</p> <p>ФК10. Здатність застосовувати методології управління проектами для планування, виконання, моніторингу та завершення будівельних проектів.</p> <p>ФК11. Здатність до ефективної міждисциплінарної співпраці, інтегруючи знання фахівців з різних галузей для успішної реалізації проектів BIM.</p> <p>ФК12. Здатність враховувати знання і розуміння комерційного та економічного контексту при прийнятті рішень в процесі інформаційного моделювання (BIM).</p> <p>ФК13. Здатність проектувати та інтегрувати сучасні інженерні мережі й обладнання у будівельні об'єкти з використанням BIM.</p> <p>ФК14. Здатність впроваджувати рішення BIM для управління експлуатацією та обслуговуванням будівельних об'єктів після їх введення в експлуатацію.</p>
--	---

7. Програмні результати навчання (ПРН)

<p>Програмні результати навчання (ПРН)</p>	<p>ПРН1. Знати законодавчі та нормативні акти, що регулюють будівельну діяльність в Україні та використовувати їх у професійній діяльності.</p> <p>ПРН2. Володіти англійською мовою з питань інформаційного моделювання у будівництві (BIM), представляти результати досліджень та проектів, здійснювати професійну комунікацію англійською мовою.</p> <p>ПРН3. Застосовувати знання законодавчих та нормативних актів, а також сучасних методів і технологій у галузі охорони праці та цивільного захисту для організації безпечних умов праці. Ідентифікувати надзвичайні ситуації та забезпечувати їх попередження.</p> <p>ПРН4. Володіти Концепціями автоматизованого проектування та технології BIM, застосовувати знання методологій BIM, розробки BIM-стандартів, протоколів, і планів виконання BIM на різних етапах життєвого циклу будівельного об'єкта.</p> <p>ПРН5. Застосовувати знання термінології, форматів даних та методів обміну інформацією в BIM для ефективного управління проектами, створення структури CDE та</p>
--	--

організації процесів проектування із забезпеченням доступу до спільних даних.

ПРН6. Знання нормативної бази, архітектурної документації та методів проектування для розробки раціональних об'ємно-планувальних та конструктивних рішень громадських і промислових будівель з урахуванням кліматичних, теплотехнічних, світлових та акустичних вимог.

ПРН7. Знання нормативної бази та методології розрахунку конструкцій для проектування металевих та залізобетонних конструкцій громадських і промислових будівель з урахуванням їхньої міцності, жорсткості та стійкості.

ПРН8. Застосовувати методи менеджменту, прийняття рішень та організаційного проектування для забезпечення ефективної діяльності будівельних організацій, виявлення проблем і розробки управлінських рішень.

ПРН9. Здатність застосовувати знання з основ управління проектами для ефективного планування, організації та контролю проектів у сфері будівництва з використанням BIM.

ПРН10. Здатність інтегрувати міждисциплінарні дані, управляти цифровими моделями проектів, координувати роботу різних учасників будівельного процесу та приймати рішення, спрямовані на підвищення ефективності, зменшення ризиків та забезпечення сталого розвитку у будівництві.

ПРН11. Здатність використовувати BIM для розробки комплексних проектів будівель та інфраструктури, оптимізуючи процеси проектування, моделювання та будівництва.

ПРН12. Застосовувати теоретичні основи інформаційного моделювання та програмні комплекси для виконання розрахунків конструкцій у нелінійній постановці, з урахуванням різних типів нелінійностей і особливостей розрахункових моделей у будівельній механіці.

ПРН13. Застосовувати сучасні науково-технічні рішення і інструменти BIM для проектування, монтажу та контролю інженерних систем водопостачання, водовідведення, тепlopостачання та газопостачання, а також аналізувати проектно-технологічну документацію.

ПРН14. Здатність використовувати BIM для управління всіма етапами будівельного проекту, включаючи планування, моніторинг, координацію та контроль

	<p>виконання робіт, інтегрувати інформаційні моделі з управлінськими системами для аналізу даних з метою оптимізації витрат, термінів і якості, а також забезпечувати ефективну комунікацію між учасниками проєкту.</p> <p>ПРН15. Складати кошториси виконання будівельних робіт, аналізувати економічну ефективність будівельних проєктів за допомогою BIM.</p> <p>ПРН16. Знати основні елементи методології BIM та системи управління міським простором, а також концепції їхнього розвитку через інтеграцію цифрових технологій.</p> <p>ПРН17. Застосовувати знання принципів управління будівельними об'єктами та інформаційного моделювання для планування, технічного обслуговування і підвищення ефективності будівель протягом їх життєвого циклу, з урахуванням законодавчих вимог і стратегій Facility Management.</p>
<p>8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми</p>	
<p>Кадрове забезпечення</p>	<p>Науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньо-наукової програми BIM-інжиніринг, працюють за основним місцем роботи в Академії, мають вчене звання та/або науковий ступінь, відповідають вимогам ліцензійних та акредитаційних умов провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти (Постанова Кабінету міністрів України «Про забезпечення ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. №1187, зі змінами та доповненнями).</p> <p>З метою підтримання компетентності на належному рівні, усі науково-педагогічні працівники проходять підвищення кваліфікації/стажування.</p>
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Матеріально-технічне забезпечення Одеської державної академії будівництва та архітектури відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу за освітньо-науковою програмою, що включає: майстерні, кабінети, комп'ютерні та спеціалізовані аудиторії, бібліотеку, читальні зали, спортивні зали, актову залу, спортивний майданчик, базу відпочинку, їдальні, найпростіші укриття.</p> <p>В освітньому процесі буде використано облаштування лабораторії кафедри залізобетонних конструкцій та транспортних споруд, кафедри металевих, дерев'яних і пластмасових конструкцій, кафедри будівельної механіки,</p>

	<p>кафедри технології будівельного виробництва, кафедри архітектури будівель та споруд.</p> <p>У межах реалізації міжнародного проєкту ERASMUS-EDU-2022-CBHE-STRAND-2 Project ID 101127884; Acronym – The Bridge передбачено забезпечення освітнього процесу за програмою сучасним навчальним обладнанням.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Використання електронних ресурсів: електронного каталогу, електронної бібліотеки, ресурсів Internet, Open Access, веб-сайту Академії, бібліографічних ресурсів, репозиторію Академії (OSACEAeR http://mx.ogasa.org.ua/), Google Workspace та авторських навчально-методичних розробок науково-педагогічних працівників. Наявна ліцензійна версія бази даних нормативної літератури БудІнфо.</p>
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Здійснюється на підставі двосторонніх договорів між Академією та закладами вищої освіти України та існуючих національних програм. Передбачається перезарахування частини кредитів ЄКТС відповідної освітньої програми, отриманих в інших закладах вищої освіти України</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Міжнародна академічна мобільність реалізується на підставі міжнародних договорів про співробітництво, міжнародних програм і проєктів, договорів про співробітництво з іноземними закладами вищої освіти.</p> <p>Основна міжнародна кредитна мобільність здійснюється згідно програм ERASMUS+</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Навчання іноземних здобувачів за освітньо-науковою програмою ВІМ інжиніринг здійснюється на підставі Наказу МОН від 18.07.2019 № 944-л та згідно з Правилами прийому до Одеської державної академії будівництва та архітектури та відповідними Положеннями Центру підготовки спеціалістів із зарубіжних країн.</p> <p>Мова навчання - українська</p>

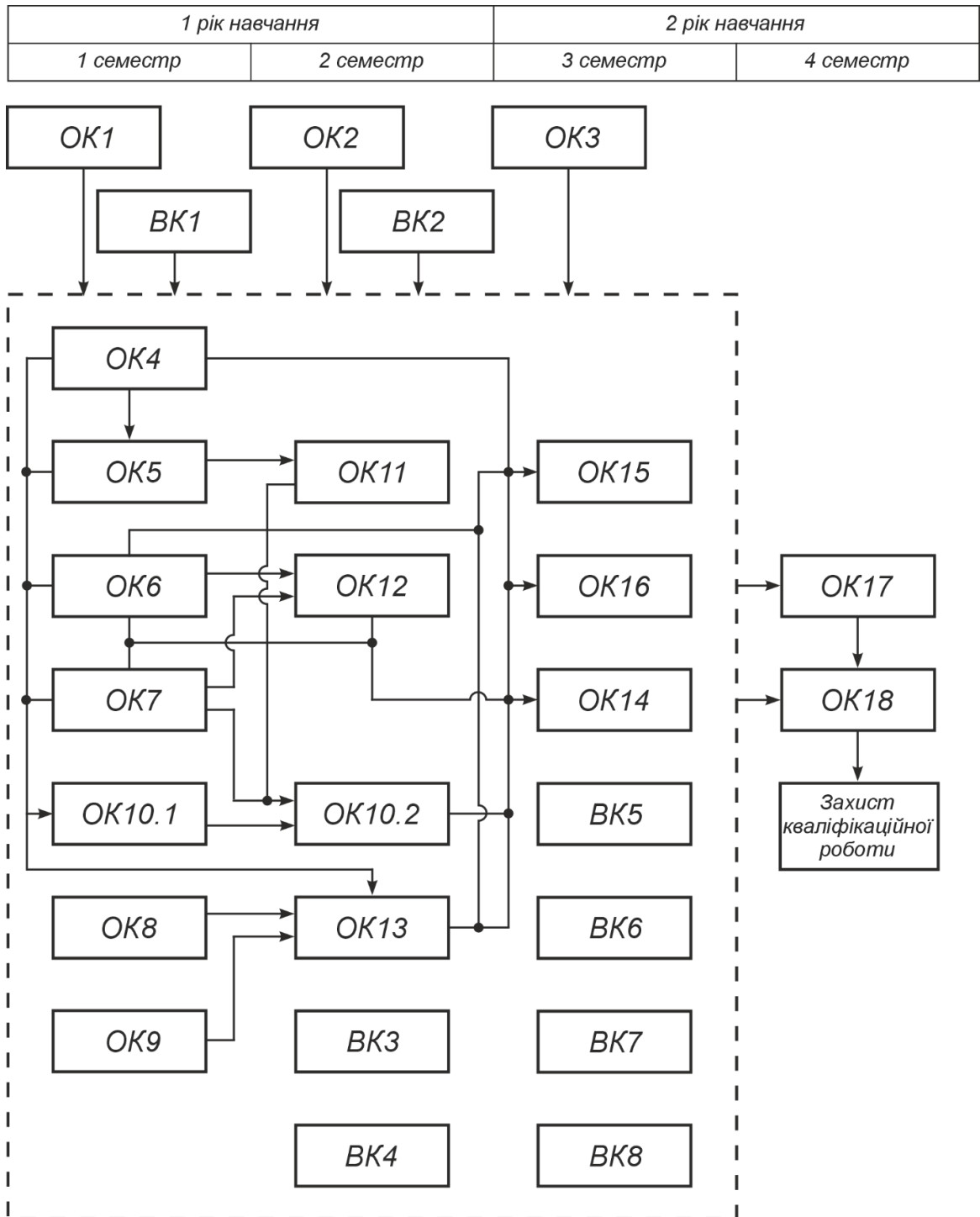
2. Перелік компонентів освітньо-наукової програми ВІМ інжиніринг та їх логічна послідовність

2.1 Перелік освітніх компонентів

Код н/д	Компоненти освітньо-наукової програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ			
Загальні компоненти			
OK1	Правове регулювання будівельної діяльності	3,0	залік
OK2	Англійська мова в будівництві	3,0	залік
OK3	Охорона праці та цивільний захист	3,0	залік
Спеціальні (фахові) компоненти			
OK4	Введення в ВІМ менеджмент	3,0	залік
OK5	Інформаційні системи в ВІМ	3,0	залік
OK6	Архітектура громадських та промислових будівель та споруд	4,0	екзамен
OK7	Конструкції громадських та промислових будівель та споруд	4,0	екзамен
OK8	Менеджмент в будівництві	3,0	залік
OK9	Основи управління проектами	3,0	залік
OK10	ВІМ проектування	8,0	
OK10.1	ВІМ проектування 1	4,0	екзамен
OK10.2	ВІМ проектування 2	4,0	залік
OK11	Інформаційне моделювання в будівельній механіці	4,0	залік
OK12	Сучасні будівельні інженерні мережі та обладнання	3,0	залік
OK13	ВІМ в управлінні будівельними проектами	5,0	екзамен
OK14	Економіка будівельного виробництва	3,0	залік
OK15	Управління просторовим розвитком міст	3,0	залік
OK16	ВІМ в управлінні будівельними об'єктами	5,0	екзамен
Науково-дослідницький компонент:			
OK11	Науково-дослідна практика	6,0	залік
OK12	Кваліфікаційна робота	24,0	публічний захист
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		90,0	
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ			
Загальні компоненти			
BK1-BK2	Дисципліни за вибором (зокрема з інших освітніх програм)	6,0	
Спеціальні (фахові) компоненти			
BK3-BK8	Дисципліни за вибором	24,0	
Загальний обсяг вибіркового компонента		30,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОНП		120,0	

2.2 Структурно-логічна схема

освітньо-наукової програми ВІМ інжиніринг



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти освітньо-наукової програми BIM інжиніринг

Атестація випускників освітньо-наукової програми BIM інжиніринг спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи перед атестаційною екзаменаційною комісією за вибраною та затвердженою тематикою та завершується наданням документа встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: магістр з будівництва та цивільної інженерії за освітньо-науковою програмою BIM інжиніринг.

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання комплексної спеціалізованої проєктної задачі в сфері BIM (відповідно до спеціалізації навчання), на базі застосування основних теорій та методів прикладних технічних наук.

Кваліфікаційна робота виконується з дотриманням принципів Кодексу про академічну доброчесність в Одеській державній академії будівництва та архітектури.

Кваліфікаційна робота має бути розміщена на веб-сайті Академії або випускової кафедри, або у репозитарії Одеської державної академії будівництва та архітектури.

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей
компонентам освітньо-наукової програми
ВІМ інжиніринг**

	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	ФК 11	ФК 12	ФК 13	
OK1	+	+		+						+			+			+					+				
OK2	+			+					+			+			+						+				
OK3	+	+	+	+						+				+							+				+
OK4	+	+	+	+		+	+					+	+			+		+							
OK5	+		+	+	+			+				+	+		+						+			+	
OK6	+	+	+	+	+						+	+	+	+	+										
OK7	+	+	+	+				+			+			+							+			+	
OK8	+	+		+		+	+									+	+					+			
OK9	+	+		+		+				+							+	+	+						
OK10.1	+	+	+	+	+			+				+	+							+	+	+			
OK10.2	+	+	+	+			+		+			+	+						+		+			+	
OK11	+			+	+						+										+			+	+
OK12	+	+		+	+						+	+	+		+						+		+		
OK13	+			+		+			+							+	+				+				
OK14	+	+		+				+	+							+				+		+			
OK15	+	+		+	+							+			+					+	+				
OK16	+	+	+	+		+				+		+	+			+					+				+

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідними компонентами освітньо-наукової програми ВІМ інжиніринг**

	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14	ПРН 15	ПРН 16	ПРН 17
OK1	+		+													+	
OK2		+			+					+							
OK3			+						+								+
OK4	+	+		+		+			+					+			
OK5				+	+	+				+				+			
OK6		+				+				+	+						
OK7							+				+	+					
OK8								+						+	+		
OK9								+	+					+			
OK10.1	+	+		+	+	+				+	+						
OK10.2		+		+		+				+	+	+					
OK11				+		+	+				+	+					
OK12				+		+							+				
OK13											+		+	+			
OK14										+				+	+		
OK15	+									+	+					+	+
OK16	+			+							+			+			+

**Перелік нормативних документів,
на яких базується освітньо-наукова програма
ВІМ інжиніринг**

1. Закон України Про вищу освіту № 1556-VII від 01.07.2014 р.
URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
2. Закон України Про освіту № 2145-УШ від 05.09.2017 р.
URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
3. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 (в редакції Постанови Кабінету Міністрів України від 24.03.2021 р. № 365)
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text>
4. Національний класифікатор України: Класифікація видів економічної діяльності ДК 009: 2010 (із змінами, внесеними від 04.03.2023 р.)
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10#Text>
5. Національна рамка кваліфікацій.
URL: <https://nqa.gov.ua/national-qualification-frame/>
6. Національний класифікатор ДК 003:2010 Класифікатор професій (із змінами, внесеними від 16.01.2024 р.).
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>