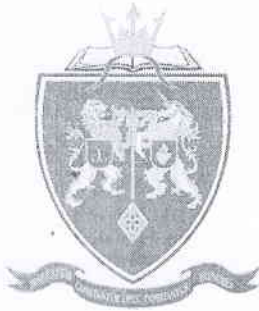


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ



А. Ковров

2023 року

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Адитивні технології
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 № 8 від «04» травня 2023 року

1. РОЗРОБЛЕНО

освітньо-професійну програму Адитивні технології для другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 19 Архітектура та будівництво спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія робочою групою Одеської державної академії будівництва та архітектури у складі:

ДОВГАНЬ ОЛЕКСАНДРА ДМИТРІВНА, к.т.н., доцент кафедри Процесів та апаратів у технології будівельних матеріалів, гарант освітньої програми;

ХЛИЦОВ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ, к.т.н., доцент завідувач кафедрою Процесів та апаратів у технології будівельних матеріалів;

БАЧИНСЬКИЙ В'ЯЧЕСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ, к.т.н., доцент кафедри Процесів та апаратів у технології будівельних матеріалів;

ГАРА ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ, к.т.н., доцент кафедри Процесів та апаратів у технології будівельних матеріалів;

ГЕДУЛЯН СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ, к.т.н., доцент кафедри Процесів та апаратів у технології будівельних матеріалів;

ЛЕТНИЦЬКИЙ АНДРІЙ ІГОРОВИЧ, керівник проекту 3D-друку в компанії ТОВ «Телекомунікаційні технології», стейкхолдер від роботодавців;

КОЗЛОВ ДАНИЛО ВАЛЕРІЙОВИЧ, здобувач вищої освіти за ОПП Адитивні технології

2. ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Вченою радою Одеської державної академії будівництва та архітектури протокол № 8 від «04» травня 2023 р.

3. ВВЕДЕНО в дію з 01 вересня 2023 року

на заміну Освітньо-професійної програми «Адитивні технології» спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія для другого (магістерського) рівня вищої освіти, що затверджена Вченою радою академії 29 квітня 2021р., протокол № 7

4. ВІДОМОСТІ ЩОДО АКРЕДИТАЦІЇ

Акредитацію освітньої програми заплановано 2026 - 2027 навчальний рік

1. Профіль освітньо-професійної програми
Адитивні технології
за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Одеська державна академія будівництва та архітектури, Будівельно-технологічний інститут, кафедра Процесів та апаратів у технології будівельних матеріалів
Кваліфікація в дипломі	Магістр з будівництва та цивільної інженерії
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма Адитивні технології
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра – одиничний. Обсяг освітньої програми становить 90 кредитів ЄКТС
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію № 3696 від 13.12.2022 р. Термін дії 01.07.2028р.
Цикл / рівень	НРК – 7 рівень FQ-EHEA – другий цикл EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність освітнього ступеня бакалавра, магістра, освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста згідно правил прийому на поточний рік https://odaba.edu.ua/enrollee/acceptance-commission
Мова викладання	українська
Термін дії освітньої програми	до введення в дію наступної редакції
Інтернет - адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://odaba.edu.ua/academy/educational-activities/additive-techn
2 - Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих та конкурентоспроможних фахівців у сфері адитивних технологій, рівень знань котрих передбачає розв'язання складних спеціалізованих та практичних задач, пов'язаних із розробкою оптимальних складів матеріалу, технологічних параметрів процесів виробництва будівельних деталей будівель й споруд із застосуванням адитивних технологій для виготовлення кінцевого продукту в заводських умовах та дослідженням й випробуванням матеріалу (виробів) на всіх етапах використання таких технологій.	

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	Професійна, з урахуванням застосування комплексу методів, засобів, прийомів науки й техніки, спрямованих на розробку, моделювання і виробництво конкурентоздатної будівельної продукції за допомогою адитивних технологій.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Набуття теоретичних та практичних знань теорії будови композиційних матеріалів, вибору матеріалів для адитивного виробництва, планування експерименту, фізико-хімічних процесів, комп'ютерних технологій створення матеріалів, виробів, конструкцій. Опанування методів, методик та технологій математичного і фізичного моделювання, дослідження структури, технологічних, фізичних, механічних і функціональних властивостей матеріалів, виготовлення і вдосконалення процесів виробництва будівельної продукції. Ключові слова: адитивні технології; адитивне виробництво; композиційні матеріали; раціональні склади; властивості матеріалів; технологічні процеси; моделювання процесів виготовлення та обробки матеріалів виробів і конструкцій; фазові перетворення; організація виробництва.
Особливості програми	Навчання проходить в аудиторіях-лабораторіях, що обладнані сучасним обладнанням. Програма вимагає практичної підготовки студентів на виробничій кафедрі та в лабораторії твердотільного параметричного моделювання випускової кафедри, участі здобувачів у науково-практичних семінарах, конференціях, Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт, олімпіадах з проблематики та перспектив розвитку будівельної галузі та архітектури.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	ОПП орієнтована на наступні види діяльності випускників: – експериментально-дослідницьку; – дослідницьку і проектно-конструкторську; – виробничо-технологічну і виробничо-управлінську;

	<p>– викладацьку. За Класифікацією видів економічної діяльності ДК 003:2010»: F – Будівництво Професії та професійні назви згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010): 4 Професіонали 2142 Професіонали в галузі будівництва 2142.1 Наукові співробітники (будівництво) 2142.2 Інженери в галузі будівництва 2145.2 22317 Інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів; 2149.2 22493 Інженер-технолог; 2149.2 22357 Інженер з організації керування виробництвом; 2310.2 Інші викладачі закладів вищої освіти: – Асистент; Професії та професійні назви робіт згідно International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08): 214 Engineering Professionals 2141 Industrial and Production Engineers</p>
Подальше навчання	Магістр має право на освоєння освітніх програм за програмою третього циклу FQ-EHEA, 8 рівня EQF-LLL та 8 рівня НРК України. Набуття додаткових компетентностей за іншими спеціальностями (програмами) в системі післядипломної освіти.
5 - Викладання та оцінювання	
Підходи до викладання та навчання	<p>Підходи, що використовуються у викладанні містять методи та технології сучасного навчання, передбачені освітньою програмою, а саме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проблемно-орієнтоване навчання, - студентоцентроване навчання, - самонавчання, - індивідуальне навчання, - навчання з використання професійної практики. <p>Опора на індуктивні й дедуктивні, аналітичні й синтетичні методи. Основними методами навчання є пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладення, евристичний, дослідницький, метод наочності.</p> <p>Викладання проводиться у вигляді: лекції, інтерактивних лекцій, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі</p>

	підручників та конспектів, консультації з викладачами.
Методи оцінювання	<p>Система оцінювання якості підготовки включає: вхідний, поточний, підсумковий (семестровий), ректорський контроль та атестацію здобувачів вищої освіти. Поточне оцінювання: усне опитування, тестування знань та вмінь, консультації для обговорення результатів поточного оцінювання. Підсумкове оцінювання з дисциплін: захист звіту з практики, заліки, іспити, семінари для обговорення результатів іспитів.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «не зараховано») системами.</p> <p>Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота перевіряється на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення закладом вищої освіти доброчесності, якості освітньої діяльності та якості вищої освіти</p>
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК1)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та проблеми, пов'язані з розробкою, застосуванням, виробництвом та випробуванням композиційних матеріалів та виробів (конструкцій) на їх основі, у професійній діяльності та у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів фізики, хімії та механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу</p> <p>ЗК2. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні</p> <p>ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях</p>

	<p>ЗК4. Здатність застосовувати інформаційні й комунікаційні технології для пошуку та аналізу науково-технічної інформації, організації наукових досліджень та оброблення одержаних результатів</p> <p>ЗК5. Здатність до проведення досліджень на високому професійному рівні</p> <p>ЗК6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями</p> <p>ЗК7. Здатність володіння навичками безпечної діяльності</p> <p>ЗК8. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації, готовність нести відповідальність за прийняті рішення</p> <p>ЗК9. Здатність працювати в команді та автономно</p> <p>ЗК10. Здатність генерувати нові ідеї (креативність)</p> <p>ЗК11. Здатність працювати у міжнародному контексті</p> <p>ЗК12. Здатність володіння іноземною мовою на рівні професійного спілкування</p>
<p>Спеціальні (фахові) компетентності за освітньою програмою (ФК)</p>	<p>ФК1. Знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних державних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в галузі архітектури та будівництва</p> <p>ФК2. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності</p> <p>ФК3. Знання основних груп матеріалів та здатність обґрунтовано здійснювати їх вибір для конкретних умов експлуатації</p> <p>ФК4. Уміння аргументувати вибір методів розв'язування інженерних задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення</p> <p>ФК5. Здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних матеріалознавчих проблем</p> <p>ФК6. Здатність проводити вдосконалення існуючих процесів виробництва та освоєння нових виробничих процесів на підприємстві чи ділянці відповідно до технічного завдання з використанням адитивних технологій</p> <p>ФК7. Здатність застосовувати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів, необхідних для підтримки діяльності в сфері адитивних технологій</p> <p>ФК8. Здатність застосовувати знання і розуміння міждисциплінарного інженерного контексту і його</p>

	<p>основних принципів у професійній діяльності</p> <p>ФК9. Здатність застосовувати сучасні методи математичного та фізичного моделювання, дослідження структури, фізичних, механічних, функціональних та технологічних властивостей матеріалів для вирішення матеріалознавчих проблем</p>
	<p>ФК10. Здатність застосовувати сучасне технічне і технологічне забезпечення для вирішення спеціалізованих практичних завдань</p> <p>ФК11. Здатність виконувати дослідницькі роботи в галузі матеріалознавства, обробляти та аналізувати результати експериментів</p> <p>ФК12. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень</p> <p>ФК13. Здатність критичного аналізу та прогнозування характеристик нових та існуючих матеріалів, параметрів та процесів їх отримання та обробки</p> <p>ФК14. Здатність застосовувати прилади, обладнання, устаткування при виконанні спеціалізованих практичних завдань</p> <p>ФК15. Здатність визначати кошторисну вартість будівництва шляхом формування кошторисних документів, уміння розраховувати та аналізувати техніко-економічні показники підприємств будівельної індустрії</p> <p>ФК16. Здатність організовувати роботу колективу виконавців, приймати рішення та визначати порядок проведення робіт</p>
<p>7 - Програмні результати навчання (ПРН)</p>	
<p>Програмні результати навчання (ПРН)</p>	<p>ПРН 1. Знати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні</p> <p>ПРН 2. Володіти способами фіксації і захисту об'єктів інтелектуальної власності, управління результатами науково-технічної діяльності та комерціалізації прав на об'єкти інтелектуальної власності</p> <p>ПРН 3. Знати та вміти використовувати знання фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації матеріалознавства, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми</p> <p>ПРН 4. Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій в обсязі, достатньому для навчання та професійної діяльності</p>

	<p>ПРН 5. Акцентовано формулювати думку в усній і письмовій формі державною та іноземною мовою</p> <p>ПРН 6. Розуміти будову металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та обирати оптимальні методи модифікації їх властивостей</p>
	<p>ПРН 7. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів</p> <p>ПРН 8. Знати і використовувати методи фізичного і математичного моделювання при створенні нових та удосконаленні існуючих матеріалів, технологій їх виготовлення</p> <p>ПРН 9. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них</p> <p>ПРН 10. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі завдання відповідно до спеціальності; розуміти важливість не технічних (суспільство, здоров'я і безпека, охорона навколишнього середовища, економіка, промисловість) обмежень</p> <p>ПРН 11. Уміти обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки</p> <p>ПРН 12. Створювати цифрові моделі та формоутворювати будівельні деталі за матеріалами тривимірних технологій</p> <p>ПРН 13. Демонструвати знання методів та навички практичного застосування методів експериментальних досліджень хімічних, фізичних, механічних, функціональних та технологічних властивостей матеріалів та виробів</p> <p>ПРН 14. Описувати послідовність підготовки виробів та обчислювати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів з них</p> <p>ПРН 15. Уміти використовувати базові методи аналізу речовин, матеріалів та відповідних процесів з коректною інтерпретацією результатів</p> <p>ПРН 16. Вирішувати інженерно-технічні завдання на основі матеріалів тривимірного сканування та комп'ютерного моделювання</p> <p>ПРН 17. Знання технічних характеристик, умов роботи, застосування виробничого обладнання для обробки</p>

	матеріалів та контрольних-вимірювальних приладів ПРН 18. Знання основних груп матеріалів та здатність обґрунтовано здійснювати їх вибір для конкретного використання
	ПРН 19. Знання основних технологій виготовлення, оброблення, випробування матеріалів та умов їх застосування ПРН 20. Розробляти завдання на проектування, технічні умови, інструкції та методичні вказівки по використанню коштів, технологій і устаткування
8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення освітньо-професійної програми Адитивні технології складається з науково-педагогічних працівників, які працюють за основним місцем роботи в Одеській державній академії будівництва та архітектури і відповідають Ліцензійним умовам освітньої діяльності. Реалізація програми передбачає залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців та інших стейкхолдерів до освітнього процесу.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення освітньо-професійної програми Адитивні технології відповідає Ліцензійним умовам освітньої діяльності. В навчальному процесі використовується філія кафедри на виробництві ТОВ «Телекомунікаційні технології» (Infomir 3D printing). Іногородні здобувачі вищої освіти забезпечуються гуртожитком.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Здобувачі, що навчаються за освітньо-професійною програмою Адитивні технології можуть використовувати електронний бібліотечно-інформаційний ресурс https://odaba.edu.ua/rus/library/electronic-resources , отримувати доступ до видань різними мовами, включаючи монографії, навчальні посібники, підручники, словники тощо. Навчально-методичний матеріал надається як у друкованому вигляді, так і в електронній формі, зокрема, силабуси розміщено на сайті академії https://odaba.edu.ua/academy/educational-activities/additive-techn , методичні рекомендації розміщено на сайті кафедри - https://ogasabti.wixsite.com/patbm/uchebnye-posobiya-1 . Система інформаційно-комунікаційного навчання забезпечує доступ до навчально-методичних матеріалів через інтерактивну освітню платформу G Suite for

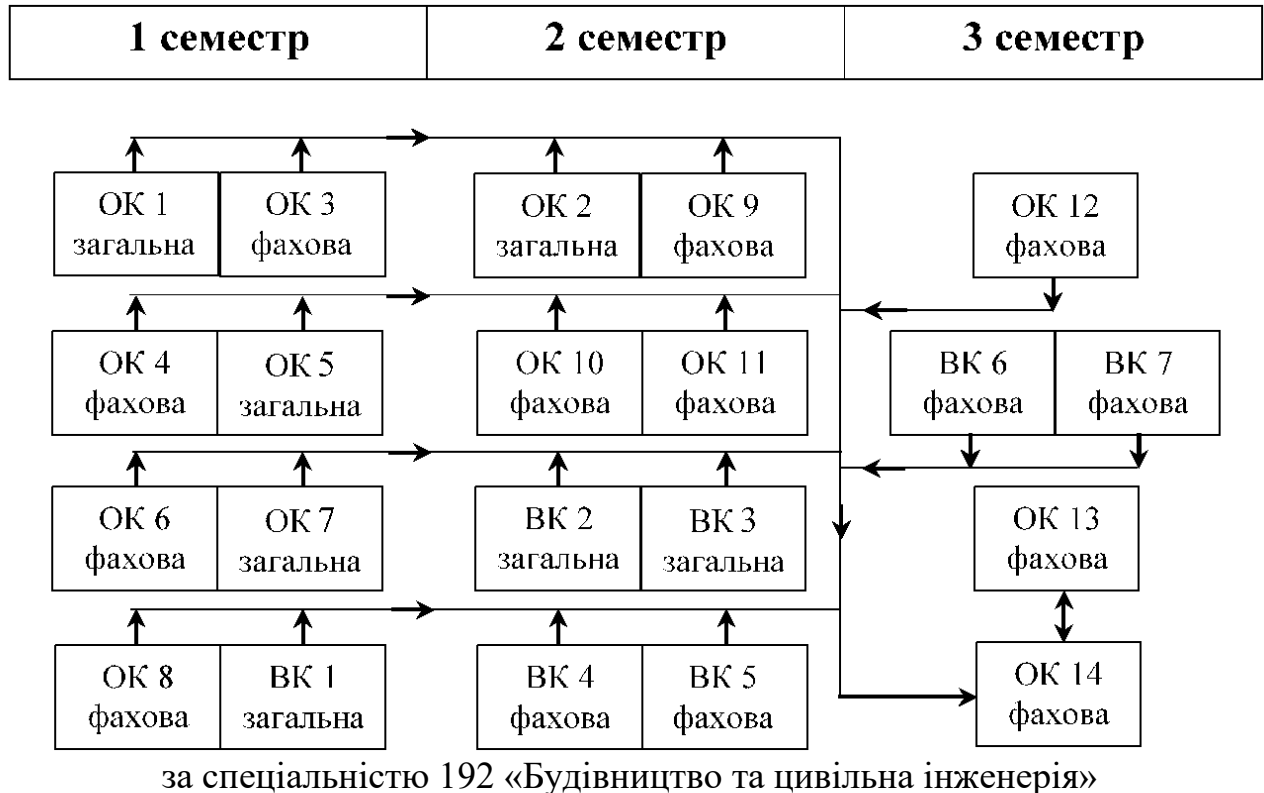
	<p>Education.</p> <p>Функціонують сайти академії https://odaba.edu.ua та кафедри https://odaba.edu.ua/academy/institutes-and-faculties/cti/processes-and-apparatuses-in-build-materials-tech.</p> <p>Наявна ліцензійна версія бази даних нормативної літератури БудІнфо.</p>
9 - Академічна мобільність	
<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>Згідно «Положення про організацію навчального процесу ОДАБА» https://odaba.edu.ua/upload/files/Polozhennya_pro_organizatsiyu_osvitnogo_protseesu_2.pdf</p> <p>в академії передбачена можливість національної кредитної мобільності https://odaba.edu.ua/upload/files/Polozhennya_pro_akademichnu_mobilnist_1.pdf.</p> <p>Мобільність здійснюється на підставі угод про співробітництво щодо реалізації програми академічної мобільності з закладами вищої освіти. Передбачається перезарахування частини кредитів ЄКТС відповідної освітньої програми, отриманих в інших закладах вищої освіти України, але за умови набуття відповідних компетентностей без скорочення загального обсягу кредитів ЄКТС програми підготовки.</p>
<p>Міжнародна кредитна мобільність</p>	<p>Міжнародна академічна мобільність реалізується на підставі міжнародних договорів про співробітництво в галузі освіти та науки, міжнародних програм і проєктів, договорів про співробітництво з іноземними закладами вищої освіти, а також може бути реалізоване учасниками освітнього процесу з власної ініціативи, підтриманої адміністрацією Академії на основі індивідуальних запрошень та інших механізмів.</p> <p>Основна міжнародна кредитна мобільність здійснюється згідно програм ERASMUS+ та MEVLANA https://odaba.edu.ua/international-activities/internationalprograms-and-projects.</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>Згідно з «Правилами прийому до ОДАБА» http://odaba.edu.ua/enrollee/acceptance-commission та відповідними «Положеннями Центру підготовки спеціалістів із зарубіжних країн ОДАБА» http://odaba.edu.ua/foreign-students в академії передбачені умови вступу та навчання іноземних здобувачів вищої освіти.</p>

2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонентів ОПП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ			
Загальні компоненти		6.0	
ОК 1	Правове регулювання будівельної діяльності	3.0	Залік
ОК 2	Іноземна мова (спецкурс)	3.0	Залік
Спеціальні (фахові) компоненти		58.0	
ОК 3	Матеріали для адитивного виробництва	4,0	Іспит
ОК 4	Наукові критерії вибору і методи дослідження матеріалів	4,0	Іспит
ОК 5	Фізико-хімічні процеси в адитивних технологіях	4,0	Іспит
ОК 6	Комп'ютерне моделювання в адитивному виробництві	4,0	Залік
ОК 7	Міцність і надійність конструкцій	4,0	Залік
ОК 8	Планування експерименту	4,0	Залік
ОК 9	Основи процесів адитивного виробництва	4,0	Іспит
ОК 10	Зворотній інжиніринг в адитивному виробництві	4,0	Іспит
ОК 11	Технології тривимірного сканування в адитивному виробництві	4,0	Іспит
ОК 12	Економіка будівельної галузі	4,0	Іспит
ОК 13	Професійна практика	6,0	Залік
ОК 14	Кваліфікаційна робота	12,0	публічний захист
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		64.0	
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ			
Загальні компоненти			
ВК1-ВК2	Дисципліни за вибором	6.0	Залік
Спеціальні (фахові) компоненти			
ВК3-ВК7	Дисципліни за вибором (зокрема з інших освітніх програм)	20	Залік
Загальний обсяг вибіркового компонентів		26.0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ		90.0	

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми підготовки магістра Адитивні технології



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми Адитивні технології спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр з будівництва та цивільної інженерії за освітньо-професійною програмою Адитивні технології.

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складного спеціалізованого та практичного завдання, пов'язаного із розробкою оптимальних складів матеріалу або технологічних параметрів процесів виробництва будівельних деталей будівель й споруд із застосуванням адитивних технологій для виготовлення кінцевого продукту в заводських умовах чи дослідженням й випробуванням матеріалу, деталі тощо на всіх етапах використання таких технологій.

Кваліфікаційна робота не повинна містити плагіату, фальсифікації та фабрикації.

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей
компонентам освітньо-професійної програми
Адитивні технології**

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14
ЗК1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК2	+	+											+	+
ЗК3	+					+				+	+		+	+
ЗК4			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК5				+	+	+	+	+		+	+		+	+
ЗК6			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК7				+	+	+	+			+	+		+	
ЗК8	+												+	+
ЗК9				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК11	+	+											+	+
ЗК12	+	+											+	+
ФК1	+												+	+
ФК2	+			+		+	+	+		+	+	+	+	+
ФК3	+		+	+	+		+	+					+	+
ФК4				+		+		+	+	+	+		+	+
ФК5			+	+			+						+	+
ФК6					+	+			+	+			+	+
ФК7			+			+			+	+	+		+	+
ФК8	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК9				+			+	+					+	+
ФК10				+		+		+		+	+		+	+
ФК11				+			+	+					+	+
ФК12	+		+	+		+	+			+	+		+	+
ФК13			+	+	+	+			+	+			+	+
ФК14				+	+	+	+	+		+	+		+	+
ФК15												+	+	+
ФК16						+			+				+	+

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідними компонентами освітньо-професійної програми
Адитивні технології**

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14
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		+				+	+			+	+		+	+
ПРН 18			+	+			+		+				+	+
ПРН 19				+	+		+		+	+	+		+	+
ПРН 20			+	+		+			+	+	+	+	+	+

Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма

1. Закон України «Про освіту» 05.09.2017 №2145-VIII. База даних «Законодавство України».

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>

2. Закон України «Про вищу освіту». 01.07.2014 №1556-VII. База даних «Законодавство України». ВР України

<https://zakon.rada.gov.ua/go/1556-18>

3. Комплекс нормативних документів для розроблення складових системи галузевих стандартів вищої освіти. Лист МОН України від 31.07.2008 № 1/9-484

<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v-484290-08#Text> .

4. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти» (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365)

<https://zakon.rada.gov.ua/go/1187-2015-%D0%BF>

5. Національний класифікатор України «Класифікатор професій» ДК 003:2010. – К.: Видавництво «Соціформ», 2010. База даних «Законодавство України»

<https://zakon.rada.gov.ua/go/va327609-10>

6. Постанова Кабінету Міністрів від 23.11.2011 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій». База даних «Законодавство України».

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>

7. Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти 2015

<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>

8. «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти». Наказ Міністерства освіти і науки України від 28.05.2021 р. № 593

<https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-vnesennya-zmin-do-deyakh-standartiv-vishoyi-osviti> .

9. «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність». Постанова Кабінету Міністрів України від 12.08.2015 № 579

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/579-2015-%D0%BF#Text>

10. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Наказ №333 від 18.03.2021 р.

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/standarty/2021/03/19/192-Budivn.ta.tsyvil.inzhener-bakalavr-VO.18.01.pdf> .

11. Положення про організацію освітнього процесу в Одеській державній академії будівництва та архітектури. Протокол № 5 від 23.12.2021 -

https://odaba.edu.ua/upload/files/Polozhennya_pro_organizatsiyu_osvithogo_protse_u_2.pdf .

12. Положення про внутрішнє забезпечення якості освіти в Одеській державній академії будівництва та архітектури. Протокол № 2 від 04.10.2018 -

https://odaba.edu.ua/upload/files/Polozhennya_pro_vnutrishnie_zabezpechennya_yak_osti_osviti.pdf .

13. Положення про організацію виховної роботи в Одеській державній академії будівництва та архітектури. Протокол № 13 від 22.06.2017

https://odaba.edu.ua/upload/files/POLOZhENNYa_ODABA_VR.pdf

14. Положення про академічну мобільність в Одеській державній академії будівництва та архітектури. Протокол № 1 від 30.08.19

https://odaba.edu.ua/upload/files/Polozhennya_pro_akademichnu_mobilnist_1.pdf

15. Положення про систему оцінювання знань та вмінь студентів Одеської державної академії будівництва та архітектури

https://odaba.edu.ua/upload/files/Polozhennya_pro_sistemu_otsinyuvannya_znan_ta_vmin_studenti.pdf

16. Статут Одеської державної академії будівництва та архітектури, затверджений наказом Міністерства освіти і науки України від 06.02.2017 № 175

https://odaba.edu.ua/upload/files/Statut_ODABA.pdf .