



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Архітектурно-художній інститут
Кафедра архітектурних конструкцій

СИЛАБУС освітньої компоненти – ОК 14

Кваліфікаційна робота

Освітній рівень	другий (магістерський)	
Програма навчання	обов'язкова	
Галузь знань	19	Архітектура та будівництво
Спеціальність	192	Будівництво та цивільна інженерія
Освітня програма	ОПП «Архітектурно-будівельний інжиніринг»	
Обсяг дисципліни	9 кредити ECTS (270 академічних годин)	
Види аудиторних занять	Кваліфікаційна робота	
Індивідуальні та (або) групові завдання	Кваліфікаційна робота	
Форми семестрового контролю	захист	

Викладачі:

Коробко Оксана Олександрівна, д.т.н., доц., завідувач кафедри
Архітектурних конструкцій, okskorobko@ogasa.org.ua

Кушнір Олексій Михайлович, к.т.н., доцент кафедри Архітектурних конструкцій,
kushnir@ogasa.org.ua

В процесі підготовки цієї атестаційної роботи здобувачі **СИСТЕМАТИЗУЮТЬ ТА ЗАКРІПЛЮЮТЬ ТЕОРЕТИЧНІ І ПРАКТИЧНІ ФАХОВІ ЗНАННЯ ТА ЗАСТОСОВУВУЮТЬ ЦІ ЗНАННЯ ПРИ ВИРШЕННІ КОНКРЕТНИХ НАУКОВИХ, ТЕХНІЧНИХ ТА ВИРОБНИЧИХ ЗАДАЧ, А ТАКОЖ ВИЗНАЧЕННЯЮТЬ ЇХ ВІДПОВІДНОСТЬ ВИМОГАМ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФАХІВЦЯ З БУДІВНИЦТВА ТА ЦИВІЛЬНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ.**

Передумовами для вивчення є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами: Архітектурно-будівельне проектування; Планування та забудова територій; Будівельні конструкції; Організація будівництва; Кошторисна справа в будівництві; Інформаційне моделювання в будівництві.

Програмні результати навчання:

ПРН 1. Уміння використовувати методологічні та організаційні основи управління, основні принципи та організацію проектування, технологію проектних робіт, основи організації будівельного проектування. Розробляти календарні плани будівництва об'єктів та комплексів.

ПРН 2. Уміння застосовувати процедуру експертизи містобудівної документації; оцінювати генеральні плани міст та селищ, детальні плани територій, детальні плани мікрорайонів; оцінювати історико-архітектурні опорні плани, охоронні зони пам'яток культури та проекти реконструкції історико-культурних пам'яток.

ПРН 3. Уміння виконувати проектно-кошторисну документацію, розраховувати вартість будівництва; визначити інвестиційну привабливість об'єкту будівництва. Здійснювати перевірку правильності складання кошторисної документації проектними організаціями, відповідність її діючим нормативним документам.

ПРН 4. Вміти управляти організацією, приймати ефективні управлінські рішення, здійснюючи їх інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення, в тому числі у відповідності до міжнародних стандартів.

ПРН 5. Реалізовувати проекти в правовому полі з врахуванням авторського права та економіко-правових відносин; аналізувати ефективність використання об'єктів інтелектуальної власності на підприємствах.

ПРН 6. Розробляти проекти реновації, реконструкції, вдосконалення будівель, споруд та їх комплексів.

ПРН 7. Застосовувати при проектуванні основні підходи до розробки моделей інтенсифікації виробництва; перспективні системи та обладнання, вироби та технології.

ПРН 8. Визначати ефективні засоби та технологічні параметри одержання найкращих показників по енергоефективності.

ПРН 9. Використовувати світові та вітчизняні інноваційні розробки в архітектурно-будівельній галузі, а також безпосередньо в проектуванні та будівництві.

ПРН 10. Уміння враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію будівельних рішень.

ПРН 11. Впроваджувати ефективні методи управління комплексними будівельними проектами з усвідомленням відповідальності за прийняті рішення та забезпеченням якості робіт.

ПРН 12. Уміння виконувати обстеження технічного стану будівель, споруд та інженерних комунікацій, та давати оцінку цього стану; оцінювати подальшу експлуатаційну придатність їх або розробки проекту відновлення цієї придатності.

ПРН 13. Забезпечувати організацію будівництва будівель та інженерних споруд різної архітектурної та технічної складності із використанням сучасних енергоефективних конструкційних матеріалів та технологій.

ПРН 14. Уміння самостійно вирішувати задачі вибору оптимальних джерел енергії, в тому числі нетрадиційних, а в умовах виробничої діяльності - самостійно вирішувати задачі вибору найбільш ефективних систем тепло-, водо-,

енергопостачання.

ПРН 15. Впроваджувати ефективні методи управління комплексними будівельними проектами з усвідомленням відповідальності за прийняті рішення та забезпеченням якості робіт.

ПРН 16. Забезпечувати одержання комплектної проектно-кошторисної документації на будівництво об'єктів від замовників та передачу її за призначенням для виконання будівельних робіт.

ПРН 17. Прогнозувати та вміти оцінювати економічну доцільність зведення будівель та інженерних споруд на етапі проектування.

ПРН 18. Організовувати та здійснювати комунікації з представниками різних професійних груп (в том у числі у міжнародному контексті).

Диференційовані результати навчання:

знати:

- склад проектно-кошторисної документації;
- порядок виготовлення і стадійність проектування;

володіти:

- системним підходом до вирішення інженерних проблем в процесі проектування, зведення, експлуатації та утримання об'єктів будівництва;
- розумінням процесів, що відбуваються на основних етапах проектування, експлуатації, утримання, реконструкції об'єктів будівництва
- техніко-економічним обґрунтуванням конструкцій будівель і споруд, що проектуються;
- вмінням грамотно, повно і, разом з тим, лаконічно викладати свої обґрунтування в пояснювальній записці;

вміти:

- проводити збір, систематизацію та аналіз вихідних даних для моніторингу проектування об'єктів будівництва та цивільної інженерії;
- застосовувати набуті теоретичні знання з фундаментальних і прикладних дисциплін відповідно до обраного напрямку;
- обґрунтовувати варіанти проектних рішень, методів організації та впровадження робіт на різних стадіях проектування, зведення і експлуатації об'єктів будівництва;
- розробляти технічну документацію на проекти та їх елементи;
- оцінювати роботу на напружений стан будівель і споруд, їх конструктивних елементів, розподіл зусиль у зв'язку із зміною конструктивної схеми;
- використовувати набуті в процесі навчання знання, методи і засоби структурування та математичної обробки інформації;
- на високому теоретичному і професійному рівні виконувати розрахунки запропонованих нових технічних рішень;
- розробити заходи з охорони праці та навколишнього середовища у виробничій діяльності.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
Розділ 1. Загальні положення					
1.1	Вихідні дані для проектування: - завдання на проектування: - містобудівні умови та обмеження. Цілі проекту. Економічне та соціальне обґрунтування доцільності розроблення проекту. Коротка характеристика об'єкта будівництва. Забезпечення енергоефективності Основні техніко-економічні показники. Розрахунок класу наслідків (відповідальності) та категорії складності				40
Розділ 2. Архітектурно-будівельні рішення					
2.1	Рішення та основні показники генерального плану, благоустрою та озеленення. Короткий опис і обґрунтування архітектурно-планувальних рішень та їх відповідність функціональному призначенню. Принципові рішення із внутрішнього та зовнішнього інженерного обладнання. Рішення щодо зовнішнього та внутрішнього оздоблення. Доступність території об'єкту для маломобільних груп населення. Розрахунок класу наслідків (відповідальності) та категорії складності. Основні техніко-економічні показники.				80
Розділ 3. Будівельні конструкції					
3.1	Аналіз умов будівництва. Рішення із прийнятої конструктивної схеми: матеріали стін; - перекриттів; - покрівлі; - обґрунтування застосованих типів фундаментів та інших конструкцій, їх категорії відповідальності. Принципові рішення основних конструктивних елементів. Теплоефективність огорожувальних конструкцій. Деталі огорожувальних конструкцій. При необхідності розрахунок і конструювання будівельних конструкцій.				60
Розділ 4. Техніко-економічне обґрунтування технологічних рішень					
4.1	Проект виконання робіт на роботи на окремі види робіт . Техніко-економічне обґрунтування прийнятих технологічних рішень .				30
Розділ 5. Організація будівництва					
5.1	Відомості з обсягами робіт Обґрунтування і розробка календарного плану. Визначення потреби в робочих кадрах і будівельних машинах. Розрахунок техніко-економічних показників				30
Розділ 6. Кошторисна документація					
6.1	Кошторисна документація. Комерційна (фінансова і економічна) оцінка проекту.				30
	Всього				270

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо отримання «заліку» з навчальної дисципліни «Атестаційна робота» складає 60 балів та 100 балів відповідно і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Засоби оцінювання	Кількість у семестрі		
Контроль знань:			
Підсумковий контроль (публічний захист магістерської (кваліфікаційної) роботи)		1	100
Разом		60	100

Кваліфікаційна робота складається з текстової (пояснювальна записка) та графічної частини (плакати, креслення або слайди). Рекомендований обсяг пояснювальної записки – 80 – 120 сторінок (без додатків), графічної частини – 10 – 12 креслень або плакатів формату А1 (допускають оформлення у більшому форматі) або 16 – 20 слайдів презентації. Графічна частина магістерської роботи може бути представлена кресленнями, схемами, діа

Основні креслення:

№		Розділ	Структура листа
1		Передпроектні дослідження 1 лист <i>(Виконується під час переддипломної практики)</i>	Інфографіка проекту <ul style="list-style-type: none"> – економічне та соціальне обґрунтування доцільності розроблення проекту – місце розміщення, з врахуванням технологічних, кліматичних, соціальних і інших чинників – аналіз ділянки забудови та особливі умови будівництва (за наявності) – кадастрова карта України; генеральний план міста. Зонінг.
2	ГП	Генеральний план 1 лист	<ul style="list-style-type: none"> – Ситуаційний план. (М 1:2000 або 1:5000) (Генеральний план міста. Зонінг) – Генеральний план на топографічній основі (М 1:500 або 1:1000) (кадастр населеного пункту) – Принципові рішення з вертикального планування, благоустрою та озеленення. – Основні техніко-економічні показники.
3	АБ	Архітектурно-будівельні рішення 3 листа	<ol style="list-style-type: none"> 1. лист: <ul style="list-style-type: none"> – паспорт опорядження фасаду 2. лист: <ul style="list-style-type: none"> – плани поверхів – експлікація приміщень 3. лист: <ul style="list-style-type: none"> – розріз будинку із схематичним зображенням основних несучих та огорожувальних конструкцій – специфікація заповнення віконних та дверних прорізів – таблиця опорядження приміщень, експлікація підлог.
4	ЕП	Енергетична ефективність будівель	Енергетичний сертифікат будівлі (за формою).

		1 лист	
5	КБ	Конструкції будівельні 2 листа	1 лист: – конструктивна схема будівлі – схема розташування фундаментів – специфікації конструктивних елементів 2 лист: – схема розташування елементів перекриття – схема влаштування покриття / покрівлі.
7	ПОБ	Організація будівельного виробництва 1 лист	- Календарний план будівництва.
8	ЕП	Комерційна оцінка проекту 1 лист	– Комерційна (фінансова і економічна) оцінка проекту. – Графік здійснення проекту (терміни будівництва, монтажу і пусконаладжувальних робіт, період функціонування). – Інвестиційна привабливість.

Підсумковий контроль знань передбачає захист магістерської роботи та проводиться публічно на відкритому засіданні Державної екзаменаційної комісії (ЕК), в яку студентом представляються:

- магістерська робота;
- відгук наукового керівника;
- рецензія;
- довідка про академічну доброчесність;
- довідка про виконання навчального плану та отримані оцінки при навчанні.

Методичні рекомендації до виконання та захисту кваліфікаційної роботи [1].

Інформаційне забезпечення

Основна література

1. Методичні рекомендації до виконання та захисту кваліфікаційної роботи для студентів другого (магістерського) рівня, спеціальності 192 "Будівництво та цивільна інженерія" за ОПП "Архітектурно-будівельний інжиніринг". – ОДАБА: 2021. Електронний варіант.
2. ДБН В.2.2-9:2018 Громадські будинки та споруди. Основні положення – К.: Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2019. – 44с. – Чинний з 01.06.2019.
3. ДБН В.2.2-15:2019 Житлові будинки. Основні положення – К.: Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2019. – 39с. – Чинний з 01.12.2019.
4. ДБН А.3.1-5-2009 Організація будівельного виробництва. – К.: Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2011. – 61с. – Чинний з 01.01.2012.

5. ДБН А.3.2-2-2009 Охорона праці і промислова безпека у будівництві. – К.: Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2012. – 96 с. – Чинний з 01.04.2012.
6. ДСТУ-Н Б А.2.2-11:2014 Постанова щодо проведення авторського нагляду за будівництвом. – К.: Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2014. – 10 с. – Чинний з 01.07.2015
7. ДБН А.2.2-3:2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво. – К.: Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2014. – 34 с. – Чинний з 01.10.2014.
8. ДСТУ Б.В.2.6 – 156:2010. Бетонні та залізобетонні конструкції з важкого бетону. Правила проектування. Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2010. – 166 с.
9. ДБН В.1.2 – 2:2006. Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования. – К., Минстрой Украины, 2006. – 78 с.
10. ДСТУ 3760:2006. Прокат арматурний для залізобетонних конструкцій. Загальні технічні умови. Держспоживстандарт України – К. 2007.
11. ДБН В. 2. 6-98:2009 Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення.
12. ДСТУ Б А.3.1-22:2013 Визначення тривалості будівництва об'єктів.
13. Гетун Г.В. Архітектура будівель та споруд. Основи проектування. – К.: Кондор, 2012.

Допоміжні джерела інформації

14. ДБН В.2.6-163:2010. Сталеві конструкції. Норми проектування, виготовлення і монтажу. – К.: Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2011. – 202с.
15. ДБН В.2.6-161:2010 Дерев'яні конструкції. Основні положення. – К.: Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2011. – 102с.
16. ДБН В.1.2-2:2006 Навантаження і впливи. Норми проектування. – К.: Мінбуд України, 2006. – 75с.