

Розгляд освітньо-професійної програми «Будівництво та цивільна інженерія» ОС «Магістр» на 2024-25 н.р.

спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

галузь знань 19 «Архітектура та будівництво»

кваліфікація: магістр з будівництва та цивільної інженерії

Обговорено:

- На спільному засіданні проектної (робочої) групи та групи забезпечення за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» ОС «Магістр» (протокол № 01 від 30.01.2024 р.),
- на засіданні стейкхолдерів освітньої програми будівельного факультету в рамках «Проектування та оновлення освітніх програм» зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» ОС «Магістр» (протокол № 02 від 08.02.2024 р.)
- **схвалено** на засіданні Вченої ради будівельного факультету (протокол № 7 від 12.03.2024 р.).

Склад проектної групи

Розроблено **проектною групою** спеціальності 192 «Будівництво та цивільне будівництво» на основі проекту стандарту вищої освіти України для другого (магістерського) рівня, розробленого науково-методичною підкомісією сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

- Срібняк Наталія Миколаївна** – к.т.н., доцент кафедри «Будівельних конструкцій» Сумського національного аграрного університету, голова проектної (робочої) групи, гарант освітньої програми
- Роговий Станіслав Іванович** – д.т.н., професор кафедри будівельних конструкцій Сумського національного аграрного університету, член проектної (робочої) групи.
- Циганенко Людмила Анатоліївна** – к.т.н., доцент, декан будівельного факультету, член проектної (робочої) групи.
- Редько Андрій Олександрович** – д.т.н., професор кафедри архітектури та інженерних вишукувань конструкцій Сумського національного аграрного університету, член проектної (робочої) групи
- Луцьковський Валерій Миколайович** – к.т.н., ст. викладач кафедри будівельних конструкцій, член проектної (робочої) групи.
- Новицький Олександр Павлович** – к.т.н., ст. викладач кафедри БЕБЕС, член проектної (робочої) групи.
- Сопов Віктор Петрович** - д.т.н., професор кафедри АіВ, член проектної (робочої) групи
- Грищанков Станіслав** – здобувач вищої освіти за другим (магістерським) рівнем за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Мета освітньої програми

- Забезпечити підготовку висококваліфікованих та конкурентоспроможних фахівців для професійної діяльності у галузі будівництва (у виробничо-технічних, експлуатаційних службах підприємств, у проектних, науково-дослідних установах, навчальних закладах), що відповідає місії та стратегії СНАУ. Підготовка фахівців забезпечується завдяки опануванню студентами програмних результатів навчання з урахуванням принципів сталого розвитку в будівельній галузі, формуванню у студентів здатності творчо й критично мислити, здійсненню фахової підготовки для діяльності у галузі будівництва з урахуванням тенденцій розвитку галузі та вимог ринку праці.

Досягнення результатів навчання обумовлює набуття студентами загальних і спеціальних компетентностей, що є достатніми, зокрема, для вирішення складних задач та проблем у галузі професійної діяльності або у процесі навчання та передбачає проведення досліджень.

Основний фокус освітньої програми та спеціалізації

- Загальна вища освіта в галузі будівництва.
- **Ключові слова:** будівництво, цивільна інженерія, проектування, реконструкція, обстеження, випробування, енергоефективність, технологія, управління, економічна ефективність.

Особливості програми

- Освітньо-професійна програма забезпечує фахову підготовку з дисциплін професійного спрямування та акцентована на вивченні питань з відновлення, реконструкції, експлуатації та енергоефективності існуючих об'єктів будівництва з урахуванням принципів сталого розвитку. Програма базується на сучасних тенденціях та закономірностях розвитку будівельної галузі.

Програмні компетентності

Інтегральна компетентність

- Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері будівництва та цивільної інженерії.

Загальні компетентності (залишено без змін)

- ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК02. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.
- ЗК03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
- ЗК04. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
- ЗК05.Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
- ЗК06. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Спеціальні (фахові) компетенції (без змін, за формулюванням 2023-24 н.р.)

Формулювання в ОПП 2023-24 н.р.	Формулювання в ОПП 2024-25 н.р.
СК01. Здатність інтегрувати спеціалізовані концептуальні знання в галузі будівництва та цивільної інженерії, у поєднанні з дотриманням чинних нормативно-правових документів у сфері архітектури та будівництва, для вирішення складних інженерних задач відповідно до спеціалізації.	СК01. Здатність інтегрувати спеціалізовані концептуальні знання в галузі будівництва та цивільної інженерії, у поєднанні з дотриманням чинних нормативно-правових документів у сфері архітектури та будівництва, для вирішення складних інженерних задач
СК02. Здатність розробляти та реалізовувати проекти в галузі будівництва та цивільної інженерії	СК02. Здатність розробляти та реалізовувати проекти в галузі будівництва та цивільної інженерії
СК03. Здатність забезпечувати безпеку при управлінні складними процесами в галузі будівництва та цивільної інженерії	СК03. Здатність створювати безпечні умови при управлінні складними процесами в галузі будівництва та цивільної інженерії
СК04. Здатність проводити обстеження, випробування, діагностику та розрахунки при розв'язанні задач в галузі будівництва та цивільної інженерії.	СК04. Здатність проводити обстеження, випробування, діагностику та розрахунки конструкцій при розв'язанні задач в галузі будівництва та цивільної інженерії.
СК05. Здатність будувати та досліджувати моделі ситуацій, об'єктів та процесів будівництва та цивільної інженерії.	СК05. Здатність застосовувати ефективні технологічні рішення при будівництві та реконструкції

Спеціальні (фахові) компетенції (без змін, за формулюванням 2023-24 н.р)

Формулювання в ОПП 2023-24 н.р.	Формулювання в ОПП 2024-25 н.р.
СК06. Здатність використовувати існуючі в будівництві комп'ютерні програми при вирішенні складних інженерних задач в галузі будівництва та цивільної інженерії.	СК06. Здатність використовувати комп'ютерні програми, що існують в будівництві, при вирішенні складних інженерних задач в галузі будівництва та цивільної інженерії.
СК07. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументації до фахівців і нефахівців будівельної галузі.	СК07. Здатність зрозуміло й недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументації до фахівців і нефахівців будівельної галузі.
СК08. Здатність інтегрувати знання з інших галузей для розв'язання складних задач у широких або мультидисциплінарних контекстах.	СК08. Здатність інтегрувати знання з інших галузей для розв'язання складних задач у широких або мультидисциплінарних контекстах.
СК09. Здатність оцінювати технічний стан, експлуатаційні показники й енергоефективність будівель і споруд та обґрунтовувати методи їх реконструкції за необхідності.	СК09. Здатність оцінювати технічний стан, експлуатаційні показники й енергоефективність будівель і споруд та обґрунтовувати методи їх реконструкції за необхідності.
СК10. Здатність до викладацької діяльності в закладах вищої та фахової передвищої освіти.	СК10. Здатність до викладацької діяльності в закладах вищої та фахової передвищої освіти.
СК 11 Здатність оцінювати технічний стан інженерних мереж будівлі та приймати сучасні технологічні рішення щодо їх реконструкції	СК 11 Здатність оцінювати технічний стан інженерних мереж будівлі та приймати сучасні технологічні рішення щодо їх реконструкції

Програмні результати навчання

Формулювання в ОПП 2023-24 н.р.	Формулювання в ОПП 2024-25 н.р.
<p>ПРН01. Проектувати будівлі й споруди, в тому числі з використанням сучасних програмних комплексів та врахуванням ресурсо- і енергозбереження й приймати раціональні проектні та технічні рішення з їх техніко-економічним обґрунтуванням.</p>	<p>ПРН01. Проектувати будівлі й споруди, в тому числі з використанням сучасних програмних комплексів та врахуванням ресурсо- і енергозбереження й приймати раціональні проектні та технічні рішення з їх техніко-економічним обґрунтуванням.</p>
<p>ПРН02. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, для критичного осмислення сучасних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії для розв'язання складних задач професійної діяльності.</p>	<p>ПРН02. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, для критичного осмислення сучасних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії для розв'язання складних задач професійної діяльності.</p>
<p>ПРН03. Проводити технічну експертизу проектів об'єктів будівництва та цивільної інженерії шляхом контролю відповідності проектів і технічної кошторисної документації завданням на проектування та нормативно-технічним документам у сфері архітектури та будівництва.</p>	<p>ПРН03. Проводити технічну експертизу проектів об'єктів будівництва та цивільної інженерії шляхом контролю відповідності проектів і технічної кошторисної документації завданням на проектування та нормативно-технічним документам у сфері архітектури та будівництва.</p>

Програмні результати навчання



Формулювання в ОПП 2023-24 н.р.	Формулювання в ОПП 2024-25 н.р.
ПРН04. Здійснювати експлуатацію, утримання та контроль якості зведення об'єктів будівництва.	ПРН04. Здійснювати експлуатацію, утримання та контроль якості зведення об'єктів будівництва.
ПРН05. Спілкуватися державною та іноземною мовами для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері архітектури та будівництва.	ПРН05. Спілкуватися державною та іноземною мовами для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері архітектури та будівництва.
ПРН06. Застосовувати сучасні математичні методи для розрахунку і конструювання будівель з оптимізацією їх окремих параметрів, а також для аналізу статистичних даних.	ПРН06. Застосовувати сучасні математичні методи для розрахунку і конструювання будівель з оптимізацією їх окремих параметрів, а також для аналізу статистичних даних.
ПРН07. Розробляти заходи з охорони праці та навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності.	ПРН07. Розробляти заходи з охорони праці та навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності.
ПРН08. Застосовувати сучасні матеріали, технології виконання будівельних процесів на виробництві, враховуючи архітектурно-планувальне, конструктивне рішення будівель та споруд та можливості бази будівельної організації.	ПРН08. Застосовувати сучасні матеріали, технології виконання будівельних процесів на виробництві, враховуючи архітектурно-планувальне, конструктивне рішення будівель та споруд та можливості бази будівельної організації.

Формулювання в ОПП 2023-24 н.р.

ПРН09. Збирати та аналізувати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела

ПРН10. Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.

ПРН11. Застосовувати методи управління будівельними процесами та комплексними будівельними проектами із забезпеченням якості робіт.

ПРН12. Розробляти проекти з реконструкції та відновлення будівель і споруд з урахуванням результатів їх технічного обстеження, енергетичного аудиту та техніко-економічних розрахунків.

ПРН13. Вирішувати проблеми будівництва та цивільної інженерії у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.

ПРН14. Розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни в закладах вищої та фахової передвищої освіти.

ПРН 15. Проектувати та оцінювати технічні рішення з реконструкції інженерних мереж.

Формулювання в ОПП 2024-25 н.р.

ПРН09. Збирати та аналізувати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела.

ПРН10. Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.

ПРН11. Застосовувати методи управління будівельними процесами та комплексними будівельними проектами із забезпеченням якості робіт.

ПРН12. Розробляти проекти з реконструкції та відновлення будівель і споруд з урахуванням результатів їх технічного обстеження, енергетичного аудиту та техніко-економічних розрахунків.

ПРН13. Вирішувати проблеми будівництва та цивільної інженерії у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.

ПРН14. Розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни в закладах вищої та фахової передвищої освіти.

ПРН 15. Проектувати та оцінювати технічні рішення з реконструкції інженерних мереж.

Освітні компоненти (порівняння)



№ ОК	Назва ОК 2023-24 н.р.	ECTS
ОК1	Іноземна мова	4,0
ОК2	Педагогіка і методика викладання у вищій школі	5,0
ОК3	Експлуатаційна довговічність та працездатність будівель	5,0
ОК4	Випробування конструкцій будівель та споруд	4,0
ОК5	Ефективні конструктивні рішення будівель та споруд	5,0
ОК6	Енергоефективність та ресурсозбереження в будівництві	4,0
ОК7	Інформаційне моделювання в будівництві	5,0
ОК8	Економічно-організаційний розвиток будівництва	4,0
ОК9	Капітальний ремонт та реконструкція будівель та споруд	5,0
ОК10	Технологічні рішення складних процесів при будівництві та реконструкції	5,0
ОК11	Модернізація внутрішніх інженерних	4,0

№ ОК	Назва ОК 2024-25 н.р.	ECTS
ОК1	Іноземна мова та педагогіка й методика викладання у вищій школі	5,0
ОК2	Експлуатаційна довговічність та працездатність будівель	5,0
ОК3	Випробування конструкцій будівель та споруд	5,0
ОК4	Ефективні конструктивні рішення будівель та споруд	5,0
ОК5	Енергоефективність та ресурсозбереження в будівництві	5,0
ОК6	Інформаційне моделювання в будівництві	5,0
ОК7	Економічно-організаційний розвиток будівництва	5,0
ОК8	Капітальний ремонт та реконструкція будівель та споруд	5,0
ОК9	Технологічні рішення складних процесів при будівництві та реконструкції	5,0
ОК10	Модернізація внутрішніх інженерних	5,0

Освітні компоненти

Практична підготовка		
ВБ1	Переддипломна практика	5
Підсумкова атестація		
КР1	Підготовка кваліфікаційної роботи магістра	10
Загальний обсяг обов'язкової компоненти		65
Загальний обсяг вибіркової компоненти		25
<i>Загальний обсяг освітньої програми</i>		<i>90</i>

Практична підготовка		
ВБ1	Переддипломна практика	5
Підсумкова атестація		
КР1	Підготовка кваліфікаційної роботи магістра	10
Загальний обсяг обов'язкової компоненти		65
Загальний обсяг вибіркової компоненти		25
<i>Загальний обсяг освітньої програми</i>		<i>90</i>

Додаток А.Блок вибірових дисциплін

1. Блок загальної підготовки

ВК1	Філософія науки та інноваційного розвитку	5,0
ВК2	Тайм менеджмент	5,0
ВК3	Управління проектами	5,0

ВК.7 Інженерний благоустрій території і транспорт (2023-24 нр)- змінено в переліку ВК на 2024-25 н.р. На ВК 7 « Сучасні будівельні матеріали і технології в будівництві»

2.	Блок фахової підготовки	
ВК4	Комп'ютерне 3D моделювання та основи візуалізації	5,0
ВК5	Основи наукових досліджень	5,0
ВК6	Реконструкція міської забудови	5,0
ВК7*	Сучасні будівельні матеріали і технології в будівництві	5,0
ВК8	ЛІРА-САПР як елемент BIM технологій	5,0
ВК9	Обстеження та технічна експертиза будівель та споруд	5,0
ВК10	Нормативна документація в будівництві	5,0
ВК11	Проектування будівель і споруд с.г призначення	5,0
ВК12	Теорія управління в будівництві	5,0
ВК13	Новітні технології будівельного виробництва	5,0
ВК14	Економічна оцінка будівель та споруд та операції з нерухомістю	5,0
ВК15	Девелоперська діяльність в будівництві	5,0