

**Розгляд  
освітньо-професійної програми  
«Будівництво та цивільна інженерія»  
ОС «Магістр»  
на 2023-24 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 20.02.2023 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 15.03.2023 р.)
- **схвалено** на засіданні Вченої ради будівельного факультету (протокол №9 від 21.03.2023 року).

# 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».
1. **Срібняк Наталія Миколаївна** – к.т.н., доцент кафедри «Будівельних конструкцій» Сумського національного аграрного університету, голова проектної (робочої) групи, гарант освітньої програми
  2. **Роговий Станіслав Іванович** – д.т.н., професор кафедри будівельних конструкцій Сумського національного аграрного університету, член проектної (робочої) групи.
  3. **Циганенко Людмила Анатоліївна** – к.т.н., доцент, декан будівельного факультету, член проектної (робочої) групи.
  4. **Редько Андрій Олександрович** – д.т.н., професор кафедри архітектури та інженерних вишукувань конструкцій Сумського національного аграрного університету, член проектної (робочої) групи
  5. **Луцьковський Валерій Миколайович** – к.т.н., доцент, зав кафедри БЕБС, член проектної (робочої) групи.
  6. **Новицький Олександр Павлович** – к.т.н., ст. викладач кафедри БЕБЕС, член проектної (робочої) групи.
  7. **Фесенко Андрій Павлович** – 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 (частково зазнали змін)



Формулювання в ОПП 2022-23 н.р.	Формулювання в ОПП 2023-24 н.р.
<b>СК01.</b> 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.	<b>СК01.</b> 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
<b>СК02.</b> Здатність розробляти та реалізовувати проекти в галузі будівництва та цивільної інженерії	<b>СК02.</b> Здатність розробляти та реалізовувати проекти в галузі будівництва та цивільної інженерії
<b>СК03.</b> Здатність забезпечувати безпеку при управлінні складними процесами в галузі будівництва та цивільної інженерії	<b>СК03.</b> Здатність <b>створювати безпечні умови</b> при управлінні складними процесами в галузі будівництва та цивільної інженерії
<b>СК04.</b> Здатність проводити обстеження, випробування, діагностику та розрахунки при розв'язанні задач в галузі будівництва та цивільної інженерії.	<b>СК04.</b> Здатність проводити обстеження, випробування, діагностику та розрахунки конструкцій при розв'язанні задач в галузі будівництва та цивільної інженерії.
<b>СК05.</b> Здатність будувати та досліджувати моделі ситуацій, об'єктів та процесів будівництва та цивільної інженерії.	<b>СК05.</b> Здатність застосовувати ефективні технологічні рішення при будівництві та реконструкції

# Спеціальні (фахові) компетенції (частково зазнали змін)

Формулювання в ОПП 2022-23 н.р.	Формулювання в ОПП 2023-24 н.р.
<b>СК06.</b> Здатність використовувати існуючі в будівництві комп'ютерні програми при вирішенні складних інженерних задач в галузі будівництва та цивільної інженерії.	<b>СК06.</b> Здатність використовувати комп'ютерні програми, що існують в будівництві, при вирішенні складних інженерних задач в галузі будівництва та цивільної інженерії.
<b>СК07.</b> Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументації до фахівців і нефахівців будівельної галузі	<b>СК07.</b> Здатність зрозуміло й недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументації до фахівців і нефахівців будівельної галузі.
<b>СК08.</b> Здатність інтегрувати знання з інших галузей для розв'язання складних задач у широких або мультидисциплінарних контекстах.	<b>СК08.</b> Здатність інтегрувати знання з інших галузей для розв'язання складних задач у широких або мультидисциплінарних контекстах.
<b>СК09.</b> Здатність оцінювати технічний стан будівель та споруд шляхом їх обстеження, виконувати енергетичний аудит та встановлювати експлуатаційні показники будівель і споруд й відповідність їх нормативними вимогам з метою визначення методів реконструкції та питань щодо експлуатації будівель та споруд. <b>(відповідає особливості ОПП)</b>	<b>СК09.</b> Здатність оцінювати технічний стан, експлуатаційні показники й енергоефективність будівель і споруд та обґрунтовувати методи їх реконструкції за необхідності.
<b>СК10.</b> Здатність до викладацької діяльності в умовах формальної та неформальної освіти; планувати та здійснювати освітній процес, забезпечувати досягнення запланованих результатів навчання з урахуванням індивідуальних особливостей і потреб студентів.	<b>СК10.</b> Здатність до викладацької діяльності в закладах вищої та фахової передвищої освіти.
<b>СК 11 -</b>	<b>СК 11.</b> Здатність оцінювати технічний стан інженерних мереж будівлі та приймати сучасні технологічні рішення щодо їх реконструкції <b>(додано в зв'язку із введенням ОК11)</b>

# Програмні результати навчання

Формулювання в ОПП 2022-23 н.р.	Формулювання в ОПП 2023-24 н.р.
<p><b>ПРН01.</b> Проектувати будівлі й споруди з використанням сучасних програмних комплексів з урахуванням ресурсо- та енергозбереження; приймати раціональні проектні та технічні рішення та проводити їх техніко-економічне обґрунтування, враховуючи особливості об'єкта будівництва.</p>	<p><b>ПРН01.</b> 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><b>ПРН02.</b> Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, для критичного осмислення сучасних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії й розв'язання складних задач професійної діяльності</p>	<p><b>ПРН02.</b> 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><b>ПРН03.</b> 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><b>ПРН03.</b> 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 2022-23 н.р.	Формулювання в ОПП 2023-24 н.р.
<b>ПРН04.</b> Здійснювати експлуатацію, утримання та контроль якості зведення об'єктів будівництва та цивільної інженерії	<b>ПРН04.</b> Здійснювати експлуатацію, утримання та контроль якості зведення об'єктів будівництва.
<b>ПРН05.</b> Спілкуватися державною та іноземною мовами для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері архітектури та будівництва.	<b>ПРН05.</b> Спілкуватися державною та іноземною мовами для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері архітектури та будівництва.
<b>ПРН06.</b> Застосовувати сучасні математичні методи для розрахунку і конструювання будівель з оптимізацією їх окремих параметрів, а також для аналізу статистичних даних.	<b>ПРН06.</b> Застосовувати сучасні математичні методи для розрахунку і конструювання будівель з оптимізацією їх окремих параметрів, а також для аналізу статистичних даних.
<b>ПРН07.</b> Розробляти заходи з охорони праці та навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності.	<b>ПРН07.</b> Розробляти заходи з охорони праці та навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності.
<b>ПРН08.</b> Застосовувати сучасні матеріали, технології виконання будівельних процесів на виробництві, враховуючи архітектурно-планувальне, конструктивне рішення будівель та споруд та можливості бази будівельної організації.	<b>ПРН08.</b> 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 2022-23 н.р.

**ПРН09.** Збирати та аналізувати необхідну інформацію, використовуючи науковотехнічну літературу, бази даних та інші джерела.

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

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

**ПРН12.** Розробляти проекти реконструкції, відновлення та підсилення будівель та споруд з урахуванням результатів технічного обстеження будівель і споруд, їх енергетичного аудиту та технікоекономічних розрахунків.

**ПРН13.** Здатність розв'язувати проблеми будівництва та цивільної інженерії у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.

**ПРН14.** Використовувати загальнонаукові та педагогічні методи дослідження, які спрямовані на пізнання досліджуваних освітніх явищ і процесів.

**ПРН14.** ---

## 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.

## Освітні компоненти (порівняння)



№ ОК	Назва ОК 2022-23 н.р.	ECT S
OK1	Іноземна мова	4,0
OK2	Педагогіка і методика викладання у вищій школі	5,0
OK3	Технологічні рішення складних процесів при будівництві та реконструкції	5,0
OK4	Випробування конструкцій будівель та споруд	5,0
OK5	Управління, організація, економіка та кошторисна справа в будівництві	5,0
OK6	Інформаційне моделювання в будівництві	5,0
OK7	Ефективні конструктивні рішення будівель та споруд	5,0
OK8	Реконструкція будівель та споруд	5,0
OK9	Технічна експлуатація будівель та споруд	5,0
OK10	Енергоефективність будівель	5,0

№ ОК	Назва ОК 2023-24 н.р.	ECT S
OK1	<b>Ділова іноземна мова</b>	5,0
OK2	Педагогіка і методика викладання у вищій школі	5,0
<b>OK10</b>	Технологічні рішення складних процесів при будівництві та реконструкції	5,0
OK4	Випробування конструкцій будівель та споруд	4,0
<b>OK8</b>	<b>Економічно-організаційний розвиток будівництва</b>	4,0
OK7	Інформаційне моделювання в будівництві	4,0
OK5	Ефективні конструктивні рішення будівель та споруд	5,0
<b>OK9</b>	<b>Капітальний ремонт та реконструкція будівель та споруд</b>	5,0
<b>OK3</b>	<b>Експлуатаційна довговічність та працездатність будівель</b>	5,0
<b>OK6</b>	<b>Енергоефективність та ресурсозбереження в будівництві</b>	4,0
<b>OK11</b>	<b>Модернізація внутрішніх інженерних комунікацій будівлі</b>	4,0

# Освітні компоненти

Практична підготовка		
ВБ1	Переддипломна практика	6
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>

# Структурно-логічна схема ОПП

