

Міністерство освіти і науки України  
Сумський національний аграрний університет  
Факультет будівництва та транспорту  
Кафедра будівельних конструкцій  
Кафедра архітектури та інженерних вишукувань

**Робоча програма (силабус) освітнього компонента  
ОК 05. ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ  
(вибірковий)**

Реалізується в межах освітньої програми

**Будівництво та цивільна інженерія**

(назва)

за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

на другому рівні вищої освіти

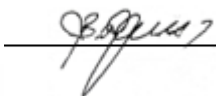

Суми – 2023

Розробники:



**Бородай Д.С., доцент, кандидат архітектури**

**Срібняк Н.М., к.т.н., доцент кафедри БК**

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри архітектури та інженерних вишукувань	протокол №10 від 14.04.2023 р. протокол № 11 від 27 квітня 2023 р.	
	Завідувач кафедри	 <b>Душин В.В.</b>
	Завідувач кафедри	 <b>Бородай Д.С.</b>

Погоджено:



Гарант освітньої програми \_\_\_\_\_ Срібняк Н.М.

Декан факультету, де реалізується освітня програма  Циганенко Л.А.

Рецензія на робочу програму надана  Циганенко Г.М.

## Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

## 1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	ОК 5. Основи наукових досліджень			
2.	Факультет/кафедра	Факультет будівництва та транспорту/кафедра архітектури та інженерних вишукувань			
3.	Статус ОК	Вибірковий			
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)				
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркового ОК)	Може бути запропонований для освітньо-професійної програми «Будівництво та цивільна інженерія» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» кваліфікація: магістр з будівництва			
6.	Рівень НРК	7 рівень			
7.	Семестр та тривалість вивчення	3 семестр 10 тижнів			
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5,0			
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)			Самостійна робота
		Лекційні	Практичні /семінарські	Лабораторні	
		30/10	30/10		
90/130					
10.	Мова навчання	Українська			
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	к.т.н., доцент Срібняк Н.М. к. арх. Бородай Дмитро Сергійович			
11.1	Контактна інформація	кабінет 327е; natalia.sribniak@gmail.com кабінет 431е; т. +380503074270; dimaboroday@gmail.com			
12.	Загальний опис освітнього компонента	компонент передбачає вивчення тем, що дозволять майбутнім фахівцям в галузі супроводжувати практичну діяльність науковими рішеннями або методами. Компонент формує навички збору, аналізу інформації та дозволяє розробити та реалізувати план наукового експерименту, його методологію формулювати мету, задачі експерименту. Освоєння методології наукових досліджень дозволить випускникам ОПШ продовжувати навчання на 8-му рівні вищої освіти. Основною складовою методології наукових досліджень становлять методи теоретичних та експериментальних досліджень. Наводяться структура, моделі теоретичних досліджень, методи обробки та оформлення результатів експериментальних досліджень.			
13.	Мета освітнього компонента	Засвоєння здобувачами основних знань, що є необхідними для виконання наукових досліджень; теоретичним та експериментальними методами при проектуванні об'єктів будівництва, розробці й удосконаленні методології розрахунку будівельних конструкцій та технологічних будівельних процесів; набуття компетенцій, необхідних для самостійного виконання наукових досліджень в галузі будівництва та цивільної інженерії; використання знань про сучасні методи дос-			

		ліджень в будівельній практиці.
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Для успішного освоєння ОК необхідно надбання навичок використання теорії планування наукових досліджень, вибору моделі об'єкту досліджень, доведення її адекватності, організації планування наукових досліджень, оцінки ефективності науково-дослідних робіт, аналізу і оформленню результатів НДР.
15.	Політика академічної доброчесності	Дотримання академічної доброчесності для здобувачів вищої освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання; посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право; надання достовірної інформації про результати власної навчальної або наукової діяльності. Порушенням академічної доброчесності при вивченні ОК «Методика наукових досліджень» вважаються: академічний плагіат, академічне шахрайство (списування, обман, видавання кимось виконаної роботи за власну), використання електронних пристроїв під час підсумкового контролю знань За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: <b>Академічний плагіат</b> – оцінка 0, повторне виконання завдання. <b>Академічне шахрайство</b> – анулювання отриманих балів; повторне проходження оцінювання повторне виконання несамотійно виконаної роботи; <b>Використання електронних пристроїв під час підсумкового контролю знань</b> – відсторонення від виконання роботи, оцінка 0, повторне проходження підсумкового контролю
16.	Посилання на курс у системі Moodle	<a href="https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=5467">https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=5467</a>

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

### 3.

Результати навчання за ОК:	Як оцінюється ДРН
Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...	
ДРН 1. Реалізовувати навички роботи з науково-технічною інформацією та навички презентацій наукових досліджень	Практична робота, науковий реферат, аналітичні схеми і таблиці
ДРН 2. Реалізовувати методи проведення та раціонального планування наукових досліджень в галузі будівництва	Практична робота, науковий реферат, аналітичні схеми і таблиці
ДРН 3. Використовувати емпіричні та теоретичні методи наукового дослідження на практиці	Практична робота, науковий реферат, аналітичні схеми і таблиці
ДРН 4. Реалізовувати методи опрацювання результатів досліджень	Практична робота, науковий реферат, аналітичні схеми і таблиці
ДРН 5. Оформлювати результати наукового дослідження у вигляді наукового реферату, аналітичних схем і таблиць за тематикою дослідження	Практична робота, науковий реферат, аналітичні схеми і таблиці

### 3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу				Рекомендована література <sup>1</sup>
	Аудиторна робота			Самостійна робота	
	Лк	П.з / семін. з	Лаб. з.		
<b>Тема 1: Роль науки в сучасному суспільстві. Поняття про наукове дослідження.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Наука як система знань</li> <li>• Наукознавство та його основні розділи.</li> <li>• Поняття, зміст, мета і функції науки</li> <li>• Основні ознаки наукового дослідження</li> <li>• Соціальні функції науки та найбільш важливі з них</li> <li>• Наука і духовність</li> <li>• Протиріччя в науці та практиці</li> </ul>	4/1	4/1		10/16	2-8,11
<b>Тема 2: Поняття методології, методу і прийому у науковому дослідженні.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Логіка та методологія наукового дослідження</li> <li>• Поняття системного підходу в науковому дослідженні</li> <li>• Поняття комплексного та цілісного підходу в науковому дослідженні</li> </ul>	2/1	2/1		10/14	2-8
<b>Тема 3: Емпіричні методи наукового дослідження</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Загальна характеристика емпіричних методів.</li> <li>• Спостереження й експеримент</li> <li>• Порівняння і вимірювання</li> <li>• Опитування як метод дослідження</li> </ul>	4/1	4/1		10/14	4,6,8,11
<b>Тема 4: Теоретичні методи дослідження</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Загальнонаукові теоретичні методи.</li> <li>• Аналіз та синтез, їх види: емпіричний, елементарно-теоретичний, структурно-генетичний.</li> <li>• Дедукція та індукція. Поняття загального та часткового</li> <li>• Аксиоматичний та історичний методи теоретичних досліджень</li> </ul>	4/1	4/1		10/14	3,6,7,8
<b>Тема 5: Вибір напрямлення наукового дослідження.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Методи вибору напрямлення і мети наукового дослідження,</li> <li>• формулювання науково-технічної проблеми,</li> <li>• Етапи науково-дослідної роботи,</li> <li>• Актуальність і новизна наукового дослідження,</li> <li>• Висунення робочої гіпотези.</li> </ul>	4/1	4/1		10/14	1-9

<b>Тема 6: Пошук та аналіз інформації наукового характеру</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Документальні джерела інформації аналіз документів,</li> <li>• Пошук і накопичення наукової інформації,</li> <li>• Електронні форми інформаційних ресурсів,</li> <li>• Обробка наукової інформації. Її зберігання.</li> </ul>	2/1	2/1		10/14	1-8,10
<b>Тема 7. Особливості теоретичних та експериментальних досліджень.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Структура й моделі теоретичних досліджень,</li> <li>• Загальні відомості про експериментальні дослідження,</li> <li>• Методика і планування експерименту,</li> <li>• Метрологічне забезпечення експериментальних досліджень,</li> <li>• Організація робочого місця дослідника</li> </ul>	4/1	4/1		10/14	4,6,8,11
<b>Тема 8. Опрацювання результатів експериментальних досліджень.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Аналіз і узагальнення даних дослідження.</li> <li>• Співставлення результатів дослідження із теорією</li> <li>• Реалізація результатів виконаного дослідження</li> <li>• Основи теорії випадкових похибок і методики оцінки випадкових похибок у вимірюваннях, Інтервальна оцінка вимірювань за допомогою довірчої ймовірності,</li> <li>• Методи графічної обробки результатів вимірювань,</li> <li>• Оформлення результатів наукового дослідження,</li> <li>• Усне представлення інформації</li> <li>• Викладення та аргументація висновків наукової роботи.</li> </ul>	4/2	4/2		10/16	4,6,8,11
<b>Тема 9: Поняття і структура магістерської роботи.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поняття про магістерську</li> <li>• Характерні ознаки магістерської роботи</li> <li>• Структура магістерської роботи,</li> <li>• Формулювання мети та задач дослідження.</li> </ul>	2/1	2/1		10/14	1-8,11
<b>Всього</b>	<b>30/10</b>	<b>30/10</b>		<b>90/130</b>	

#### 4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	Кількість годин
ДРН 1.	Пояснення, лекція, робота з книгою, демонстрація матеріалу за допомогою мультимедійних технологій, практична робота.	16	Використання технічних засобів навчання, самооцінка знань, використання опорних конспектів лекцій, основної та допоміжної літератури. Виконання індивідуального завдання, написання наукового реферату, розробка аналітичних схем і таблиць.	24
ДРН 2.	Пояснення, лекція, робота з книгою, демонстрація матеріалу за допомогою мультимедійних технологій, практична робота.	20	Використання технічних засобів навчання, самооцінка знань, використання опорних конспектів лекцій, основної та допоміжної літератури. Виконання індивідуального завдання.	28
ДРН 3.	Пояснення, лекція, робота з книгою, демонстрація матеріалу за допомогою мультимедійних технологій, практична робота.	16	Використання технічних засобів навчання, самооцінка знань, використання опорних конспектів лекцій, основної та допоміжної літератури. Виконання індивідуального завдання, написання наукового реферату, розробка аналітичних схем і таблиць.	26
ДРН 4.	Пояснення, лекція, робота з книгою, демонстрація матеріалу за допомогою мультимедійних технологій, практична робота.	8	Використання технічних засобів навчання, самооцінка знань, використання опорних конспектів лекцій, основної та допоміжної літератури. Виконання індивідуального завдання, написання наукового реферату, розробка аналітичних схем і таблиць.	12
ДРН 4.	Пояснення, лекція, робота з книгою, демонстрація матеріалу за допомогою мультимедійних технологій, практична робота.	6	Використання технічних засобів навчання, самооцінка знань, використання опорних конспектів лекцій, основної та допоміжної літератури. Виконання індивідуального завдання, написання наукового реферату, розробка аналітичних схем і таблиць.	10

#### 5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

##### 5.1. Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

##### 5.2. Сумативне оцінювання

##### 5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1	Проміжне тестування на перевірку теоретичного матеріалу (тести множинного вибору)	15 балів/ 15%	Відповідно до графіку навчального процесу



2	Практичні роботи (розробка аналітичних схем і таблиць по кожній темі – 7 тем)	35 балів/ 35%	По закінченню вивчення кожної теми
3	Підготовка наукового реферату	50 балів/ 50%	9 тиждень

### 5.2.2. Критерії оцінювання

<b>Компонент</b>	<b>Незадовільно</b>	<b>Задовільно</b>	<b>Добре</b>	<b>Відмінно</b>
Проміжне тестування на перевірку теоретичного матеріалу (тести множинного вибору)	< 5 балів	6-9 балів	9-12 балів	13 -15 балів
	< 50% правильних відповідей	50-75% правильних відповідей	75-90% правильних відповідей.	90-100% правильних відповідей
Практичні роботи (розробка аналітичних схем і таблиць по кожній темі – 9 тем)	<3 балів	3 бали	4 бали	5 балів
	Практична робота не відповідає поставленому завданню, виконано на дуже низькому рівні.	Практична робота відповідає завданню, виконана на достатньому рівні, але має суттєві недоопрацювання	Практична робота виконана на достатньо високому рівні, має незначні недоопрацювання	Практична робота виконана на високому рівні
Підготовка наукового реферату (розробка плану наукових досліджень)	< 27 балів	27-38 балів	38-44 балів	45 -50 балів
	Науковий реферат не відповідає поставленому завданню, виконаний на дуже низькому рівні.	Науковий реферат відповідає завданню, виконаний на достатньому рівні, але має суттєві недоопрацювання	Науковий реферат виконана на достатньо високому рівні, має незначні недоопрацювання	Науковий реферат виконаний на високому рівні

### 5.3.Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над практичними завданнями	Кожне практичне заняття
2.	Проходження проміжного тестування (пробне тестування)	Відповідно до графіку навчального процесу
3.	Усний зворотний зв'язок під час виконання реферату	В період виконання реферату

Самооцінювання може використовуватися як елемент сумативного оцінювання, так і формативного оцінювання.

## 6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

### 6.1. Основні джерела

1. Робоча програма навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня підготовки за освітньо-професійною програмою «Промислове і цивільне будівництво» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»/Розробник Бабич Є.М . - Рівне: НУВГП, 2019.- 13 с.
2. Гаврилов Е. В. Технологія наукових досліджень і технічної творчості / Е. В. Гаврилов, М. Ф. Дмитриченко, В. К. Доля та ін. – Київ : Знання України, 2007. – 318 с.
3. Кринецький І. І. Основи наукових досліджень / І.І. Кринецький.– Київ - Одеса :Вища школа, 2001. – 208 с.
4. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: Навч. посібник / О.В. Крушельницька. - К.: Кондор, 2003. - 192 с.
5. П'ятницька-Позднякова І.С. Основи наукових досліджень у вищій школі: Навч. посібник / І.С. П'ятницька-Позднякова. - К., 2003. - 116 с.
6. Сиденко В.М., Грушко І.М. Основи наукових досліджень– Харків, Вища школа, 2002. – 200 с.
7. Філіпенко А.С. Основи наукових досліджень. Конспект лекцій: Посібник. – К.: Академвидав, 2004. – 208 с.
8. Бородай Д.С. Методика наукових досліджень. Курс лекцій для студентів 1 м курсу денної форми навчання спеціальності 191 «Архітектура та містобудування», спеціалізація: «Архітектура будівель і споруд»– Суми: СНАУ, 2018. – 28 с.

### 6.2. Додаткові джерела

9. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис [Текст] : Загальні вимоги та правила складання (ГОСТ 7.1-2003, ЮТ): ДСТУ ТОСТ 7.1:2006. - Вид. офіц. - Введ. 2007-07-01. - К: Держспоживстандарт України, 2007. - 47 с. - (Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи).
10. Ісаханов Г.В. Основи наукових досліджень в будівництві /Г.В. Ісаханов. – К.: Вища школа, 1995. – 208 с.
11. Єріна А.М. Методологія наукових досліджень: Навчальний посібник. – К. – 2004. – 212 с.
12. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556 - VII
13. Пілюшенко В. Л. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення [Текст]: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл./В. Л. Пілюшенко, І. В. Шкрабак, Е. І. Словенко. - К.: Лібра, 2004. - 343 с. - Бібліогр.: с. 343.
14. Стеченко Д. М. Методологія наукових досліджень [Текст] : підручник / Д. М. Стеченко, О. С. Чмир. - 2-ге вид., переробл. І доповн. - К. : Знання, 2007. -317с.- (Серія «Вища освіта ХХІ століття»). - Бібліогр.: с. 295-317.