

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Кафедра Будівельного виробництва та управління проектами
(найменування кафедри)

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Методологія організації наукової діяльності
(назва навчальної дисципліни)

Освітня програма: «Будівництво та цивільна інженерія»
(назва освітньої програми)

Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
(найменування спеціальності)

Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»
(найменування галузі знань)

Ступінь вищої освіти: доктор філософії
(назва ступеня вищої освіти)

Затверджено на засіданні кафедри
Будівельного виробництва та управління
проектами
(найменування кафедри)

Протокол № 1 від 17 серпня 2023 р.

м. Запоріжжя 2023

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	<i>Методологія організації наукової діяльності</i>
Рівень вищої освіти	<i>Третій (доктор філософії) рівень</i>
Викладач	<i>Назаренко Олексій Миколайович к.т.н., доц., доцент кафедри БВУП Кулік Михайло Валерійович к.т.н., доц., доцент кафедри БВУП</i>
Контактна інформація викладача	<i>Тел. кафедри +380(66)7839855, alexnazar75.an@gmail.com</i>
Час і місце проведення навчальної дисципліни	<i>Перший семестр Згідно розкладу</i>
Обсяг дисципліни	<i>Кількість годин - 90, кредитів – 3, розподіл годин (лекції – 15год., практичні – 15год., самостійна робота – 60год.), вид контролю - екзамен</i>
Консультації	<i>Згідно з графіком консультацій</i>
2. Пререквізити і постреквізити навчальної дисципліни	
Передумовами для вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за загальними та професійними дисциплінами третього (освітньо-наукового) рівня	
3. Характеристика навчальної дисципліни	
Предметом вивчення навчальної дисципліни є методи та принципи пізнання зовнішнього навколишнього середовища на базі сучасних наукових методів аналізу та інтерпретації отриманих результатів з урахуванням плинності та змінності умов та процесів, що досліджуються для їх теоретичного обґрунтування та подальшого практичного застосування. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен отримати загальні компетентності : ЗК01. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК02. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. ЗК04. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК05. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). фахові компетентності : СК01. Концептуальні та методологічні знання в галузі будівництва та цивільної інженерії. СК02. Здатність демонструвати спеціалізовані уміння/навички і методи, необхідні для розв'язання значущих проблем у сфері архітектури та будівництва, науки та/або інновацій, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики. СК04. Здатність до критичного аналізу, оцінка і синтез нових та комплексних ідей. СК05. Здатність до вільного спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань у сфері архітектури та будівництва, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством у цілому. СК08. Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення. Очікувані результати навчання з дисципліни: РН03. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з будівельної інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми. РН05. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проєкти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми будівельної інженерії з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів. РН10. Досліджувати, розробляти, застосовувати та вдосконалювати фундаментальні методи і прикладні інструменти для архітектурних та будівельних задач.	
4. Мета вивчення навчальної дисципліни	
Сьогодні, як ніколи, існує потреба у висококваліфікованих фахівцях, які мають гарну загальнонаукову та професійну підготовку, здатні до самостійної наукової творчої роботи. Ці фахівці повинні не тільки добре орієнтуватися в нових методах наукових розробок та досліджень, але й уміти впроваджувати їх результати у виробничий процес.	

Викладання навчальної дисципліни є здобуття майбутніми фахівцями глибоких знань із методології і організації наукових досліджень, вибору напрямку та теми наукового дослідження, організації науково-дослідної роботи для подальшого застосування її результатів у практичній діяльності.

5. Завдання вивчення дисципліни

Полягає у набутті теоретичних знань та практичних навичок за загальними та професійними дисциплінами третього (освітньо-наукового) рівня, зокрема:

- ознайомити здобувачів з історією розвитку науки, організаційною структурою науки в Україні;
- сприяти формуванню у здобувачів навичок здійснення наукових досліджень шляхом загальнонаукових і спеціальних методів пізнання;
- підготувати здобувачів до практичного використання знань, здобутих у результаті теоретичних досліджень.

6. Зміст навчальної дисципліни

Курс навчальної дисципліни складається з лекцій, практичних та самостійних робіт, індивідуального домашнього завдання. При викладанні дисципліни в аудиторії лектор викладає загальні положення, методи, норми, а згодом розглядає застосування викладаних результатів при аналізі випадків для конкретних видаків. Практичні методи застосовуються при проведенні практичних та індивідуальних занять в аудиторії: здобувачі виконують письмові вправи під керівництвом викладача, зокрема для закріплення теоретичного матеріалу. По практичним роботам проводиться перевірка, яка складається зі співбесіди з викладачем, а також у самостійному розв'язанні аналогічних задач безпосередньо в аудиторії або при самостійній роботі.

7. План вивчення навчальної дисципліни

№ тижня	Назва теми	Форми організації навчання	Кількість годин
1-2	Тема лекції 1. Світ, в якому ми живемо. Тема лекції 2. Методологія та методи наукового дослідження. Практична 1. Основні навчальні концепції одержання інформації при проведенні наукових досліджень. Теоретико-аналітичний підхід	лекції / практичні заняття	2 / 2
3-4	Тема лекції 3. Системний підхід та системне мислення. Тема лекції 4. Підготовка до написання дисертації та накопичення наукової інформації. Практична 2. Основні навчальні концепції одержання інформації при проведенні наукових досліджень. Експериментально-статистичний підхід. Науковий експеримент. Теорія планування експерименту.	лекції / практичні заняття	2 / 2
5-6	Тема лекції 5. Синергетичний підхід при аналізі відкритих систем Тема лекції 6. Пошук, накопичення та обробка наукової інформації Практична 3. Основні навчальні концепції одержання інформації при проведенні наукових досліджень. Обчислювальний експеримент. Основні етапи проведення обчислювального експерименту.	лекції / практичні заняття	2 / 2
7-8	Тема лекції 7. Технологічні події в структурному розвитку систем Тема лекції 8. Вимоги до змісту і структури дисертації. Практична 4. Основні навчальні	лекції/практичні заняття	2 / 2

	концепції одержання інформації при проведенні наукових досліджень. Евристичний підхід. Основні властивості об'єктів дослідження.		
9-10	Тема лекції 9. Основи безпечного функціонування складних систем, що самоорганізуються. Тема лекції 10. Порядок захисту дисертації. Практична 5. Загальна постановка задачі пошукового конструювання та технології.	лекції / практичні заняття	2 / 2
11-15	Тема лекції 11. Наукова та методологічна культура як чинник підвищення ефективності наукової діяльності Тема лекції 12. Методика активізації творчої діяльності винахідника Практична 6. Оптимізація складних систем методом згладжування. Математичне моделювання систем класом моделей структурної складності $(1+X_1)*(1+X_2)*\dots*(1+X_k)$	лекції / практичні заняття	5 / 5

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Світ, в якому ми живемо.	5
2	Методологія та методи наукового дослідження.	5
3	Системний підхід та системне мислення.	5
4	Підготовка до написання дисертації та накопичення наукової інформації.	5
5	Синергетичний підхід при аналізі відкритих систем.	5
6	Пошук, накопичення та обробка наукової інформації.	5
7	Технологічні події в структурному розвитку систем.	5
8	Вимоги до змісту і структури дисертації.	5
9	Основи безпечного функціонування складних систем, що самоорганізуються.	5
10	Порядок захисту дисертації.	5
11	Наукова та методологічна культура як чинник підвищення ефективності наукової діяльності.	5
12	Методика активізації творчої діяльності винахідника.	5
	Разом	60

9. Система та критерії оцінювання курсу

Поточне тестування та самостійна робота			Сума
Поточне опитування	Поточний контроль знань (доповідь з переліку контрольних питань)	Підсумковий (семестровий) контроль знань	100
30	70		

Розподіл балів, які отримують здобувачі, при вивченні матеріалу

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
60 – 100	позитивно	зараховано
1-60	незадовільно	не зараховано

Підсумковий контроль проводиться для оцінювання досягнення здобувачем результатів навчання, визначених програмою освітнього компонента та (у випадку іспитів, курсових проектів/робіт, звітів з практики) – рівня сформованості цих результатів.

Оцінка підсумкового контролю визначається за 100-бальною шкалою (для іспитів, диференційованих заліків, курсових проектів/робіт, звітів з практики). Оцінка підсумкового контролю може враховувати результати поточного та проміжного (рубіжного) контролю у порядку, визначеному програмою освітнього компонента.

Позитивними оцінками для всіх форм контролю є оцінки від 60 до 100 балів за 100-бальною шкалою та оцінка «зараховано» за двобальною шкалою. Межею незадовільного навчання за результатами підсумкового контролю є оцінка нижче 60 балів за 100-бальною шкалою або оцінка «не зараховано» за двобальною шкалою. Отримання оцінки 60 балів та вище або оцінки «зараховано» передбачає отримання позитивних оцінок за всіма визначеними програмою освітнього компонента обов'язковими видами поточного, проміжного (рубіжного) контролю.

Форми підсумкового контролю з освітніх компонентів визначаються освітньою програмою.

10. Політика курсу

Політика щодо строків складання завдань. У разі видачі практичних робіт та які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів). Перескладання тестів відбувається на нижчу оцінку.

Політика щодо академічної доброчесності. Списування під час написання доповіді з переліку контрольних питань заборонені (в т. ч. із використанням мобільних телефонів). Мобільні пристрої можна використовувати лише під час підготовки практичних завдань на заняттях. Максимальна оцінка яку може набрати здобувач становить – 100 балів. Контрольні заходи складається з питань теоретичного курсу. Підсумкова оцінка з дисципліни: дорівнює сумі балів всіх контрольних заходів.

Порядок зарахування пропущених занять: пропущені лекційні або практичні заняття необхідно відпрацювати і захистити у встановленому порядку.

Захист пропущених занять відбувається відповідно до графіку консультацій викладача.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.