



# Підготовка наукових грантів та публікацій

## Робоча програма освітньої компоненти (Силабус)

### Реквізити освітньої компоненти

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Галузь знань	16 Хімічна інженерія та біоінженерія
Спеціальність	161 Хімічні технології та інженерія
Освітня програма	Хімічні технології та інженерія
Статус освітньої компоненти	Вибіркова
Форма навчання	Очна (денна)
Рік підготовки, семестр	2 курс, осінній семестр
Обсяг освітньої компоненти	4 кредити/120 годин (лекційні заняття – 18 годин, практичні заняття – 36 годин, СРС – 66 годин)
Семестровий контроль/ контрольні заходи	Залік / МКР / ДКР
Розклад занять	Лекція 2 години на два тижні (1 пара на два тижні), практичні роботи 2 години на тиждень (2 пари на два тижні) за розкладом на rozklad.kpi.ua
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу / викладачів	Лекційні та практичні заняття: Завідувач кафедри, д.т.н., проф. Донцова Тетяна Анатоліївна, <a href="mailto:dontsova7tetiana@gmail.com">dontsova7tetiana@gmail.com</a>
Розміщення курсу	

### Програма освітньої компоненти

#### 1. Опис освітньої компоненти, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Викладання здобувачам вищої освіти рівня Магістр освітньої компоненти «Підготовка наукових грантів та публікацій» обумовлене необхідністю надати студентам знання про особливості викладання наукового тексту, вміння підготувати наукові тексти та проєктні пропозиції, планування та реалізації опублікування наукових праць у відповідності до напрямку наукових пошуків студента.

**Предмет освітньої компоненти:** наукові тексти, графічний контент, наукометричні бази, фахові видання України, інформаційні технології, проєктні заявки та їх особливості.

**Мета освітньої компоненти** надання студентам формування необхідних знань та умінь, спрямованих на розвиток у здобувачів вищої освіти компетентностей, пов'язаних із здатністю готувати якісні наукові публікації та грантові заявки.

Вивчення освітнього компоненту посилює наступні спеціальні (фахові) **компетентності:**

- здатність генерувати нові ідеї (креативність) (**ЗК01**);
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (**ЗК02**);
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (**ЗК03**);
- здатність планувати і виконувати наукові дослідження у галузі хімічної інженерії (**ФК08**);
- здатність створювати екологічні, безвідходні, «зелені», «чисті», ресурсоефективні хімічні технології та сучасні технології моніторингу навколишнього середовища на основі стандартних та оригінальних підходів (**ФК11**);
- здатність комерціалізувати наукові розробки та захищати їх інтелектуальну власність (**ФК12**).

Вивчення освітнього компоненту посилює наступні **програмні результати навчання**:

- критично осмислювати наукові концепції та сучасні теорії хімічних процесів та хімічної інженерії, застосовувати їх при проведенні наукових досліджень та створенні інновацій (ПРН01);
- здійснювати пошук необхідної інформації з хімічної технології, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі, систематизувати, аналізувати та оцінювати відповідну інформацію (ПРН02);
- оцінювати технічні і економічні характеристики результатів наукових досліджень, дослідно-конструкторських розробок, технологій та обладнання хімічних виробництв (ПРН04);
- розробляти та реалізовувати проекти в сфері хімічних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів (ПРН06);
- здійснювати у науково-технічній літературі, патентах, базах даних, інших джерелах пошук необхідної інформації з хімічної технології, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі, систематизувати, і аналізувати та оцінювати відповідну інформацію (ПРН07);
- планувати та виконувати експериментальні і теоретичні дослідження в сфері хімічних технологій і інженерії, формулювати і перевіряти гіпотези, аргументувати висновки, презентувати результати досліджень (ПРН10).

## **2. Пререквізити та постреквізити освітньої компоненти (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)**

**Пререквізити:** знання у хімічній технології та інженерії на бакалаврському рівні за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія».

**Постреквізити:** набуті знання та вміння можуть знадобитися для оформлення та опублікування наукових праць у відповідності до напрямку наукових пошуків студента, а також для підготовки та подання проектних заявок.

## **3. Зміст освітньої компоненти**

### **Тема 1. Загальні відомості про наукових публікацій**

Загальна характеристика наукового тексту та його специфіка. Структура наукових публікацій та їх особливості. Графічний контент як елемент наукового продукту. Етапи підготовки наукової статті.

### **Тема 2. Сучасні підходи для ефективною підготовки наукових публікацій**

Застосування інформаційних технологій на прикладі Word online та бібліографічних менеджерів на прикладі Mendeley. Ресурси для наукового редагування англійських наукових текстів (Grammarly, Hemingway Editor, Ginger, Slick Write). Академічна доброчесність та її контроль (QuillBot).

### **Тема 3. Вибір журналу**

Фахові журнали України. Наукометричні бази для підготовки висорейтингових журналів. Підбір журналу, що індексується SCOPUS або WoS, для публікації статті. Пошук українських видань, що індексовані базами даних. Визначення кварталів журналів (SCImago Journal and Country Rank або Journal Citation Reports).

### **Тема 4. Представлення власного проєкту наукової статті та її обговорення**

Представляється проєкт наукової статті за темою магістерської дисертації та обговорюються наукові видання, які обрано для цього.

### **Тема 5. Загальні відомості про грантові заявки**

Відомості про гранти та їх донорів. Особливості проєктів, які заслуговують на фінансування. Стиль написання. Пошук грантових конкурсів, партнерів та донорів.

### **Тема 6. Структура та особливості грантових заявок**

Алгоритм написання грантової заявки та її основні структурні елементи (Резюме проєкту/ анотація, Вступ, Постановка проблеми, Мета, Завдання, Методи, Цільові групи, Ризики/припущення, Очікувані результати, Оцінювання, Життєздатність проєкту/подальше фінансування, План реалізації, Звітність, Бюджет).

### **Тема 7. Приклад реальних проєктів, що отримали фінансування**

Розгляд реальних проєктів, які отримали фінансування у різних донорів.

## **4. Навчальні матеріали та ресурси**

### **Базова**

1. Як правильно оформлювати сучасні наукові видання: метод. посіб. / Упоряд.: О.М. Чадюк, О.А. Бурдік, О.В. Вакаренко, Т.М. Шендерович; НАН України, ВД «Академперіодика». — Київ: Академперіодика, 2024. — 64 с. ISBN 978-966-360-528-9 [https://akademperiodyka.org.ua/wp-content/uploads/Jak\\_pravylno\\_oformlyvaty\\_suchasni\\_vydannja-.pdf](https://akademperiodyka.org.ua/wp-content/uploads/Jak_pravylno_oformlyvaty_suchasni_vydannja-.pdf)
2. Основні вимоги до написання наукової статті : методичні рекомендації / укладачі: Г. З. Шевчук, Л. І. Гаврилюк, Т. В. Гаврилюк. — Луцьк : ВІППО, 2016. — 76 с. <http://vippo.org.ua/files/pedposhyk/naukovistat-1557135224.pdf>

### **Додаткова**

1. Закон України “Про наукову і науково-технічну діяльність” <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>
2. Кобеля-Звір, М. (2023). МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ ОПИСОВОЇ ЧАСТИНИ ГРАНТОВОЇ ЗАЯВКИ. Сталий розвиток економіки, (1(46), 71-78. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2023-46-9>

### **Інформаційні ресурси**

1. <https://soer-publ.com.ua/uk/blog/klyuchovi-etapi-pidgotovki-naukovoyi-statti-vid-viboru-temi-do-publikatsiyi/>
2. Підготовка та публікація статей у високорейтингових наукових журналах – УМТ
3. <https://nau.edu.ua/ua/news/2024/2/onlayn-lektsiya-navchitsya-pisati-perekonlivi-propozitsii-dlya-naukovih-grantiv-vid-profesora-z-norvegii.html>
4. [Наукометричні бази даних | Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського](#)

5. [Всі українські наукові журнали у базах Scopus та WoS | Open Science in Ukraine](#)
6. [Подати заявку – Офіс Горизонт Європа в Україні](#)

## Навчальний контент

### 5. Методика опанування освітньої компоненти

#### Лекційні заняття

Вичитування лекцій з освітньої компоненти проводиться паралельно з розглядом питань, що виносяться на самостійну роботу. При читанні лекцій застосовуються засоби для відеоконференцій (Zoom) та ілюстративний матеріал у вигляді презентацій, які розміщені на платформі Sikorsky-distance.

№	Опис заняття
1	<b>Тема 1. Загальні відомості</b> Загальна характеристика наукового тексту та його специфіка. Структура наукових публікацій та їх особливості. Графічний контент як елемент наукового продукту. Етапи підготовки наукової статті.
2	<b>Тема 2. Сучасні підходи для ефективної підготовки наукових публікацій</b> Застосування інформаційних технологій на прикладі Word online та бібліографічних менеджерів на прикладі Mendeley. Ресурси для наукового редагування англійських наукових текстів (Grammarly, Hemingway Editor, Ginger, Slick Write). Академічна доброчесність та її контроль (QuillBot).
3	<b>Тема 3. Вибір журналу</b> Фахові журнали України. Наукометричні бази для підготовки висорейтингових журналів. Підбір журналу, що індексується SCOPUS або WoS, для публікації статті. Пошук українських видань, що індексовані базами даних. Визначення кварталів журналів (SCImago Journal and Country Rank або Journal Citation Reports).
4	<b>Тема 4. Представлення власного проєкту наукової статті та її обговорення</b> Представляється проєкт наукової статті за темою магістерської дисертації та обговорюються наукові видання, які обрано для цього.
5	<b>Тема 5. Загальні відомості про грантові заявки</b> Відомості про гранти та їх донорів. Особливості проєктів, які заслуговують на фінансування. Стиль написання. Пошук грантових конкурсів, партнерів та донорів.
6	<b>Тема 6. Структура та особливості грантових заявок</b> Алгоритм написання грантової заявки та її основні структурні елементи (Резюме проєкту/ анотація, Вступ, Постановка проблеми, Мета, Завдання, Методи, Цільові групи, Ризики/припущення, Очікувані результати, Оцінювання, Життєздатність проєкту/подальше фінансування, План реалізації, Звітність, Бюджет).
7	<b>Тема 7. Приклад реальних проєктів, що отримали фінансування</b> Розгляд реальних проєктів, які отримали фінансування у різних донорів.
8	<b>Модульна контрольна робота</b>
9	<b>Залік</b> Студенти, які мають низький рейтинг, а також ті, хто хоче підвищити оцінку, виконують залікову контрольну роботу у вигляді співбесіди.

## Практичні роботи

Метою практичних робіт є закріплення знань, отриманих на лекціях, а також набуття практичних навичок для підготовки наукової статті та грантової заявки.

Тиждень	Тема семінару	Опис запланованої роботи
1 (2 пари)	Основні принципи підготовки грантової заявки	Пошук підходящих грантів та аналіз вимог грантодавця
2 (2 пари)	Практичні поради та інструменти для написання грантової заявки	Розробка грантової концепції проєкту та визначення основних цілей в ньому
3 (2 пари)	Найпоширеніші помилки при підготовці гранту	Розгляд ситуацій - невідповідність вимогам грантової програми, неякісне подання інформації, "роздутий" бюджет, підходи до побудови заявки тощо
4 (2 пари)	Зразки різних апікаційних форм та основні розділи апікаційної форми	Детальний аналіз вимог та основних структурних елементів різних грантодавців та конкурсів
5 (2 пари)	Логічно-структурна матриця (ЛОМ) проєкту, робочий план	Побудова ЛОМ та визначення її відповідності до робочого плану
6 (2 пари)	Цільова аудиторія, індикатори результативності, комунікаційна стратегія, кошторис, звіт	Визначення цільової аудиторії, індикаторів. Обговорення кошторису та майбутнього звіту. Важливість комунікації між партнерами
7 (2 пари)	Ресурси для пошуку грантів та мотивація написання грантової заявки	Аналіз ресурсів національних та міжнародних грантів, обговорення наявності/відсутності мотивації для роботи над грантовим проєктом
8 (2 пари)	Захист драфту проєктної заявки	Презентація проєктної заявки
9 (2 пари)	Підсумкове заняття	Підбиття підсумків. До відома студентів доводиться кількість балів, яку вони набрали впродовж семестру

## 6. Самостійна робота студента/аспіранта

Самостійна робота студента (СПС) протягом семестру включає повторення лекційного матеріалу, підготовка до написання проєкту наукової статті, підготовку до МКР, підготовку до представлення драфту грантової заявки, виконання домашньої контрольної роботи, а також, підготовку до заліку. Рекомендована кількість годин, яка відводиться на підготовку до зазначених видів робіт:



Вид СРС	Кількість годин на підготовку
Підготовка до аудиторних занять: повторення лекційного матеріалу, підготовка до написання проєкту наукової статті	15 годин
Підготовка до МКР	4 години
Підготовка до представлення драфту грантової заявки на практичних роботах	26 годин
Виконання домашньої контрольної роботи	15 годин
Підготовка до заліку	6 годин

## Політика та контроль

### 7. Політика освітньої компоненти

У звичайному режимі роботи університету лекції проводяться в навчальних аудиторіях. У змішаному режимі лекційні заняття проводяться через платформу дистанційного навчання Сікорський, лабораторні роботи – в навчальних лабораторіях. У дистанційному режимі всі заняття проводяться через платформу дистанційного навчання Сікорський. Відвідування лекцій та лабораторних робіт є обов'язковим.

Перед початком чергової теми лектор надсилає лекційний матеріал із застосуванням інтерактивних засобів для ознайомлення студентів та можливості їх підготовки до заняття.

#### **Правила захисту ДКР:**

1. До захисту робіт допускаються студенти, які правильно виконали та оформили відповідно до вимог письмову домашню контрольну роботу .
2. Захист відбувається за графіком, зазначеним у п.5 за індивідуальними завданнями.
2. Після перевірки завдання викладачем та захисту студентом – виставляється загальна оцінка і робота вважається захищеною.

#### **Правила призначення заохочувальних та штрафних балів:**

1. За кожний тиждень запізнення із здачі робіт нараховується 1 штрафний бал (але не більше 5 балів).
2. За модернізацію робіт нараховується від 1 до 5 заохочувальних балів;
3. За виконання завдань із удосконалення дидактичних матеріалів з освітньої компоненти нараховується від 1 до 10 заохочувальних балів;

Політика строків здачі та перескладань: визначається п. 8 Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського

Політика щодо академічної доброчесності: визначається політикою академічної чесності та іншими положеннями Кодексу честі університету <https://kpi.ua/files/honorcode.pdf>, що встановлює загальні моральні принципи, правила етичної поведінки осіб та передбачає політику академічної доброчесності для осіб, що працюють і навчаються в університеті, якими вони мають керуватись у своїй діяльності, в тому числі при вивченні та складанні контрольних заходів з ОК «Мембранні технології та синтез мембран»;

При використанні цифрових засобів зв'язку з викладачем (мобільний зв'язок, електронна пошта, переписка в телеграм чатах) необхідно дотримуватись загальноприйнятих етичних норм, зокрема бути ввічливим та обмежувати спілкування робочим часом викладача.

### 8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

Види контролю встановлюються відповідно до Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського:

1. Поточний контроль: ДКР, МКР, доповідь.
2. Календарний контроль: проводиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабуса.
3. Семестровий контроль: залік.

### **Рейтингова система оцінювання результатів навчання**

Рейтинг студента з освітньої компоненти розраховується виходячи із 100-бальної шкали, рейтинг (протягом семестру) складається з балів, що студент отримує за:

- 1) підготовка та представлення проекту наукової статті на лекційних заняттях;
- 2) підготовка та представлення наукового проекту на практичних заняттях;
- 3) виконання ДКР;
- 4) виконання МКР.

#### **1. Лекції:**

Проект наукової статті виконується один раз на семестр на лекційних роботах. Ваговий бал – **20 балів**.

«відмінно», творче розкриття теми, вільне володіння матеріалом – 19-20 балів;

«добре», глибоке розкриття одного з питань дискусії – 15-18 балів;

«задовільно», розкриття матеріалу на достатньому рівні – 12-14 балів;

«незадовільно» – 0 балів.

#### **2. Практичні роботи:**

Драфт наукового проекту виконується один раз на семестр на практичних роботах. Ваговий бал – **30 балів**.

«відмінно», творче розкриття поставленого завдання на лабораторних роботах, вільне володіння матеріалом – 27-30 балів;

«добре», глибоке розкриття одного з питань дискусії – 23-26 балів;

«задовільно», активна участь на практичному занятті – 18-22 балів;

«незадовільно» – 0 балів.

#### **3. ДКР (30 балів):**

Ваговий бал – **30 балів**;

«відмінно», творче розкриття питання, вільне володіння матеріалом – 27-30 балів;

«добре», глибоке розкриття питання – 23-26 балів;

«задовільно», – 18-22 балів;

«незадовільно» – 0 балів;

#### **4. Модульна контрольна робота:**

Ваговий бал за МКР – **20 балів**.

«відмінно», творче розкриття теми, вільне володіння матеріалом – 19-20 балів;

«добре», глибоке розкриття одного з питань – 15-18 балів;

«задовільно», розкриття матеріалу на достатньому рівні – 12-14 балів;

«незадовільно» – 0 балів.

Умовою отримання позитивної оцінки з календарного контролю є виконання всіх запланованих на цей час робіт. На першому календарному контролі (8-й тиждень) студент отримує «зараховано», якщо його поточний рейтинг не менше  $0,5 \cdot 24 = 12$  балів. На другому календарному контролі (14-й тиждень) студент отримує «зараховано», якщо його поточний рейтинг не менше  $0,5 \cdot 54 = 27$  балів і зарахована домашня контрольна робота.

Для отримання **заліку** з освітнього компоненту «автоматом» потрібно мати рейтинг не менше 60 балів, зараховану домашню контрольну роботу, виконані усі лабораторні роботи, а також зарахований звіт до лабораторних робіт. Одержані впродовж семестру рейтингові бали переводяться у відповідну оцінку за наведеною нижче таблицею.

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

Кількість балів	Оцінка
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

Студенти, які наприкінці семестру мають рейтинг менше 60 балів, а також ті, хто хоче підвищити оцінку, виконують **залікову контрольну роботу у вигляді співбесіди**. Необхідною умовою допуску до заліку є позитивна оцінка за домашню контрольну роботу, виконані усі лабораторні роботи та зданий звіт до лабораторних робіт. Завдання контрольної роботи складається з двох питань (теоретичного та практичного за темою лабораторних робіт) робочої програми з переліку, що надані у методичних рекомендацій до засвоєння кредитного модуля.

Теоретичне питання контрольної роботи оцінюється у 30 балів відповідно до системи оцінювання:

«відмінно», повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації) – 28÷30 балів;

«добре», достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації або незначні неточності) – 22÷27 балів;

«задовільно», неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації та деякі помилки) – 18÷21 балів;

«незадовільно», незадовільна відповідь – 0 балів.

Практичне питання контрольної роботи оцінюється у 40 балів відповідно до системи оцінювання:

«відмінно», повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації) – 38÷40 балів;

«добре», достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації або незначні неточності) – 30÷37 балів;

«задовільно», неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації та деякі помилки) – 24÷29 балів;

«незадовільно», незадовільна відповідь – 0 балів.

Одержані на заліку бали сумують із балами, що отримані за ДКР, та переводяться у відповідну оцінку за наведеною вище таблицею.

## 9. Додаткова інформація з освітньої компоненти

Зарахування окремих результатів, отриманих в межах неформальної освіти, здійснюється згідно Положення про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті <https://osvita.kpi.ua/node/179>

### Силабус освітньої компоненти:

#### Складено

завідувач кафедри ТНРВ та ЗХТ, д.т.н., проф.

Донцова Тетяна Анатоліївна

**Ухвалено** кафедрою технології неорганічних речовин, водоочищення та загальної хімічної технології (протокол № 27 від 24.06.2024 р.)

**Погоджено** Методичною комісією факультету (протокол № 10 від 21.06.2024 року )