

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ ДИПЛОМНИХ РОБІТ ЗА ОСВІТНІМ РІВНЕМ «БАКАЛАВР»

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Підготовка дипломної (кваліфікаційної) роботи є завершальним етапом навчання студента на освітньо-кваліфікаційному рівні бакалавра. Під час захисту дипломної роботи Екзаменаційна комісія визначає відповідність знань студента вимогам освітньо-професійної програми підготовки бакалавра спеціальності «161 Хімічні технології та інженерія» та його здатність до самостійної роботи за спеціальністю.

Вимоги до кваліфікаційної роботи здобувачів вищої освіти відповідно до затвердженого СВО за спеціальністю «161 Хімічні технології та інженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН від 16.06.2020 р. №807) є наступними:

- кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі та/або практичної проблеми хімічних технологій та інженерії, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів хімічної інженерії;
- кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти;
- кваліфікаційна робота не повинна містити академічного plagiatу, фабрикації, фальсифікації.

Метою дипломної роботи є теоретичні та експериментальні наукові дослідження, спрямовані на одержання і використання нових знань для практичних цілей в рамках спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія та професійного напряму кафедри – хімічних технологій харчових добавок та косметичних засобів. Результатом наукових досліджень є нові знання, призначені для створення нових або вдосконалення існуючих матеріалів, продуктів, пристройів, методів, технологій тощо.

Під час виконання дипломної роботи студентом вирішуються наступні завдання:

- пошук, критичний аналіз і систематизація науково-технічної та патентної літератури по темі дипломної роботи;
- постановка завдання дослідження та вибір об'єктів дослідження;
- вибір методів дослідження;
- планування і здійснення експериментальних та теоретичних досліджень;
- інтерпретація і узагальнення отриманих результатів;
- розробка технологічної схеми одержання продуктів, матеріалів тощо;
- виконання розрахунків матеріальних та інших балансів;

- вибір безпечних умов проведення процесу та заходів з охорони довкілля.

При виконанні дипломної роботи студент повинен показати вільне володіння практичними навичками та теоретичними знаннями в рамках освітньо-професійної програми спеціальності «161 Хімічні технології та інженерія».

Організація виконання та захисту дипломної роботи

Теми дипломних робіт розробляються науково-педагогічними працівниками кафедри, які призначені науковими керівниками та консультантами, з урахуванням місця майбутньої роботи студентів, проходження ними практик, а також кафедральної наукової роботи. Теми дипломних робіт у визначений навчальним відділом університету час затверджуються наказом ДВНЗ УДХТУ на підставі подання завідувача кафедри.

Завдання на дипломну роботу та переддипломну практику керівник розробляє відповідно до затвердженої наказом теми дипломної роботи студента. Завдання оформлюється відповідно до встановленої форми. У ньому обов'язково зазначається термін здачі завершеної роботи.

Пояснювальна записка (дипломна робота) повинна подаватися українською мовою, роздрукованою на принтері, у твердому переплетенні. Структура та обсяг роботи наведені у таблиці.

Таблиця – Структура дипломної роботи.

Назва розділів дипломної роботи	Орієнтовна кількість сторінок
Вступ (актуальність досліджень)	2-3
1. Літературний огляд та постановка задачі	15-20
2. Методика експериментів (вихідні речовини та експериментальні установки; методики проведення досліджень)	3-5
3. Теоретична частина (за необхідності)	3-5
4. Результати досліджень та їх обговорення	25-35
5. Розробка технологічної схеми та розрахунок матеріального балансу	2-5
6. Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	5-10
7. Економічна частина	1-5
Висновки	1-2
Список використаних джерел	3-5
Додатки (за необхідності)	
<i>Загальна кількість сторінок</i>	60-95

Додаток А

Державний вищий навчальний заклад
«Український державний хіміко-технологічний університет»

(повна назва факультету)

(повна назва кафедри)

Пояснювальна записка
до дипломного проекту (роботи)
бакалавра
(освітній рівень)

на тему _____

Виконав: студент ____ курсу, групи _____
спеціальності **161 Хімічні технології та інженерія**
(код і назва спеціальності)

(прізвище та ініціали) (підпис)

Керівник _____
(прізвище та ініціали) (підпис)

Рецензент _____
(прізвище та ініціали) (підпис)

Дніпро - 20 __ р.

Додаток Б

Державний вищий навчальний заклад
«Український державний хіміко-технологічний університет»

Факультет, відділення _____
Кафедра _____
Освітній рівень бакалавр
Спеціальність 161 Хімічні технології та інженерія
(код і назва)

ЗАТВЕРДЖОЮ

Завідувач кафедри _____

" ____ " 20 ____ року

З А В Д А Н Н Я
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТУ

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) _____

керівник проекту (роботи) _____,
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від " ____ " 20 ____ року № ____

2. Срок подання студентом проекту (роботи) _____

3. Вихідні дані до проекту (роботи) _____

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно
розробити) _____

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

(зворотній бік аркуша)

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Срок виконання етапів проекту (роботи)	Примітка

Студент _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи) _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Записка пояснювальна: 75 с., 20 рис., 7 табл., 59 літ. джерел.

Об'єкт дослідження – процеси синтезу харчових ортофосфатів кальцію.

Ключові слова: ОРТОФОСФАТИ КАЛЬЦІЮ, ХАРЧОВІ ДОБАВКИ, ХІМІЧНЕ ОСАДЖЕННЯ, ІЗОТЕРМИ РОЗЧИННОСТІ.

Мета роботи – розробити технологічну схему синтезу харчових фосфатів кальцію на основі встановлення закономірностей їх хімічного осадження в залежності від pH та мольного співвідношення Ca/P.

У вступі обґрунтована актуальність роботи, що полягає в необхідності виробництва в Україні власних харчових фосфатів. У літературному огляді розглянуті сучасні уявлення про властивості і відомі методи синтезу фосфатів кальцію. Зроблено висновок, що розробка вітчизняної технології харчових фосфатів потребує проведення систематичних досліджень, спрямованих на вивчення закономірностей процесів їх синтезу.

В експериментальній частині описано результати синтезу ортофосфатів кальцію методом хімічного осадження при pH = 3-11 та Ca/P = 0,5-1,67. Наведено результати досліджень осадів методом РФА та результати розрахунків ізотерм розчинності в системі $\text{Ca}^{2+}\text{-PO}_4^{3-}\text{-H}^+(\text{OH}^-)$. Вперше експериментально і теоретично доведено, що серед відомих харчових фосфатів кальцію найменшою собівартістю характеризується синтез гідрофосфату кальцію. Запропонована принципова технологічна схема та представлено матеріальний баланс його одержання на основі таких прекурсорів хлориду кальцію і гідрофосфату амонію.

У розділі охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях проаналізовано оптимальні умови проведення дослідження.

Державний вищий навчальний заклад
«Український державний хіміко-технологічний університет»

ВІДГУК ПРО ДИПЛОМНУ ПРОЕКТ (РОБОТУ)

Студента _____
(прізвище, ім'я, по-батькові)

група_____

Тема дипломного проекту (роботи)_____

Спеціальна частина_____

Обсяг пояснівальної записки та графічної частини:

записка стор.

таблиць

схем і малюнків

аркушів графічної частини

Достоїнства дипломного проекту (роботи) _____

(зворотній бік аркуша)

Вади дипломного проекту (роботи) _____

Характеристики загальної, спеціальної та виробничої підготовки автора, міра самостійності виконання проекту (роботи), уміння користуватися літературними матеріали.

Можливе використання проекту (роботи) _____

Оцінка дипломного проекту (роботи) _____

Керівник _____
(прізвище, ім'я, по-батькові)

Посада, звання, ступінь _____

«_____» 2021 р.
(підпись)

Державний вищий навчальний заклад
«Український державний хіміко-технологічний університет»

РЕЦЕНЗІЯ НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ (РОБОТУ)

Студента _____
(прізвище, ім'я, по-батькові)

група _____

Тема дипломного проекту (роботи) _____

Спеціальна частина _____

Обсяг поясннювальної записки та графічної частини:

записка стор.

таблиць

схем і малюнків

аркушів графічної частини

Достоїнства дипломного проекту (роботи) та можливе використання
запропонованих рішень та розробок _____

(зворотній бік аркуша)

Вади дипломного проекту (роботи) _____

Оцінка якості дипломного проекту (роботи), в тому числі міра
оригінальності розробок, якості графічної частини

Оцінка дипломного проекту (роботи) _____

Рецензент _____
(прізвище, ім'я, по-батькові)

Посада, звання, ступінь _____

Місце роботи _____

«_____» 2021 р.

(підпис)